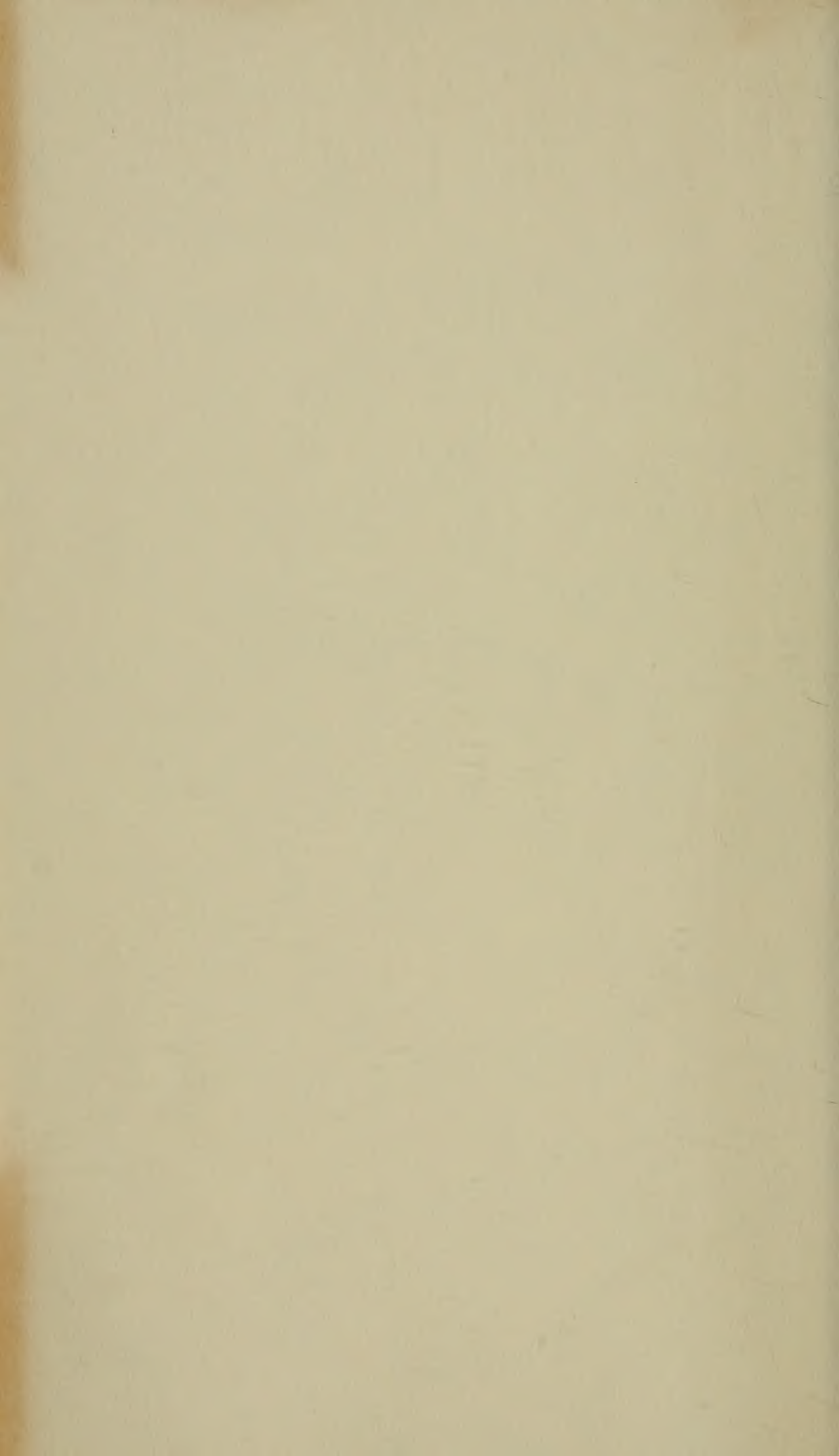
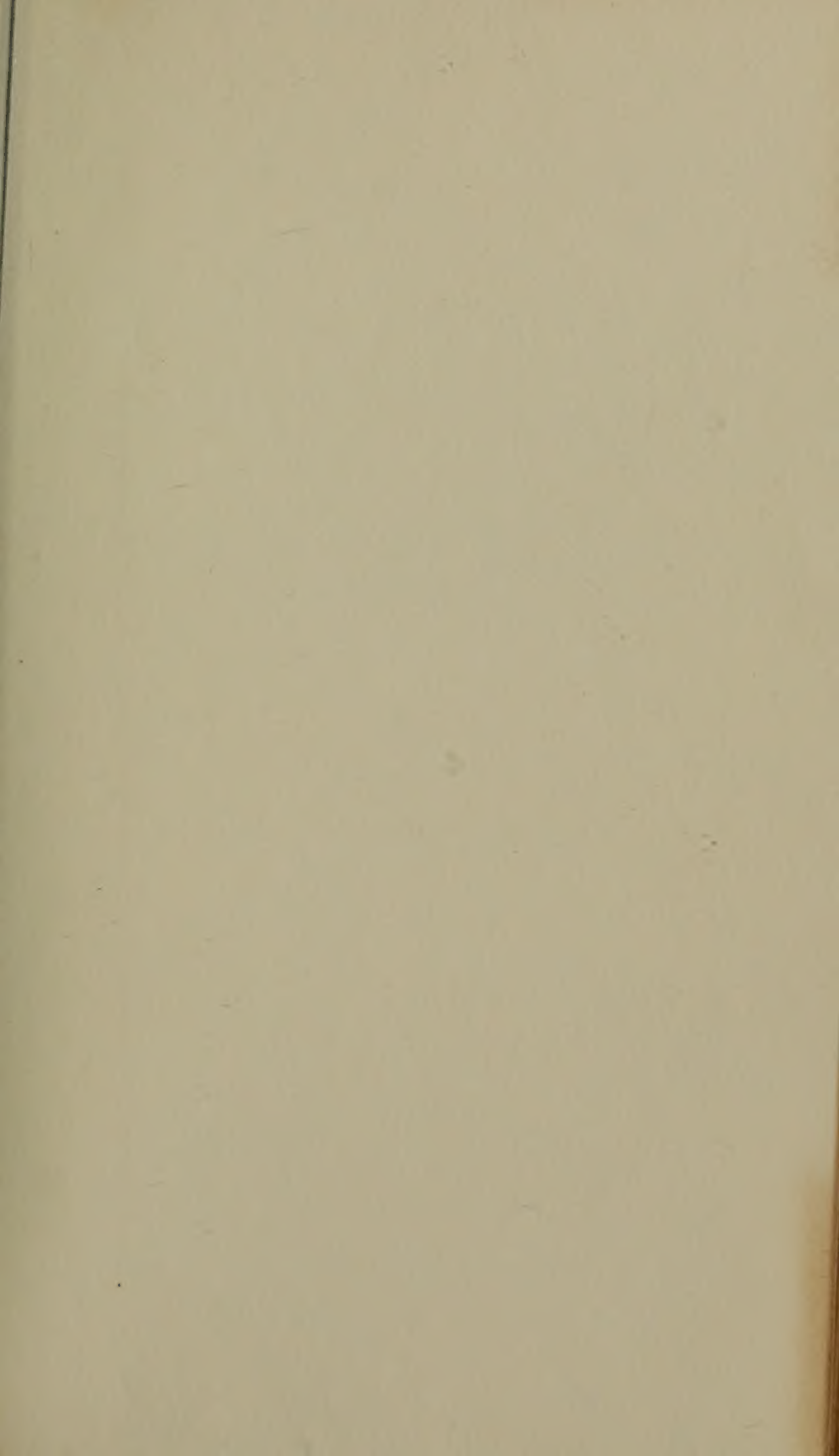
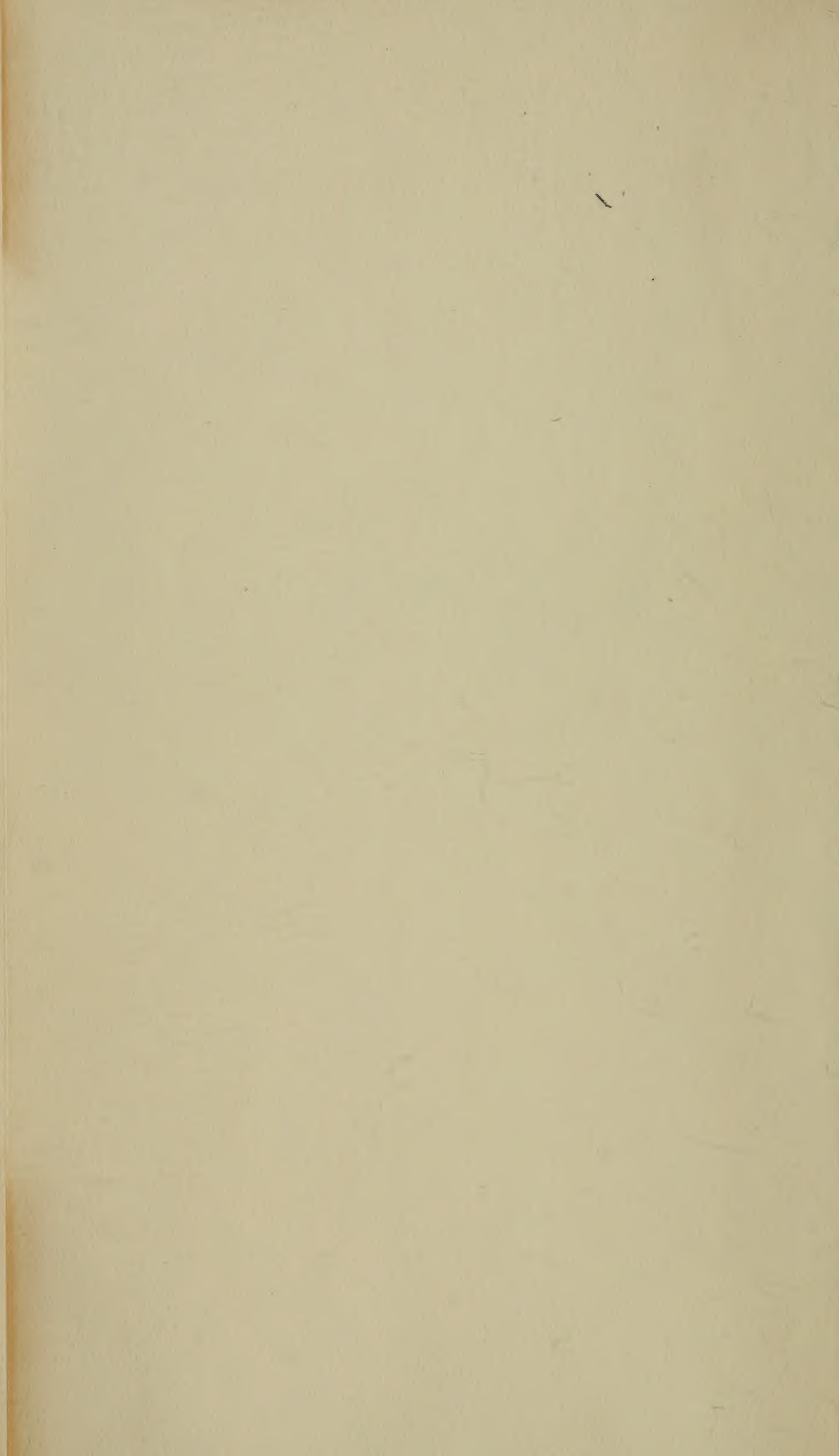
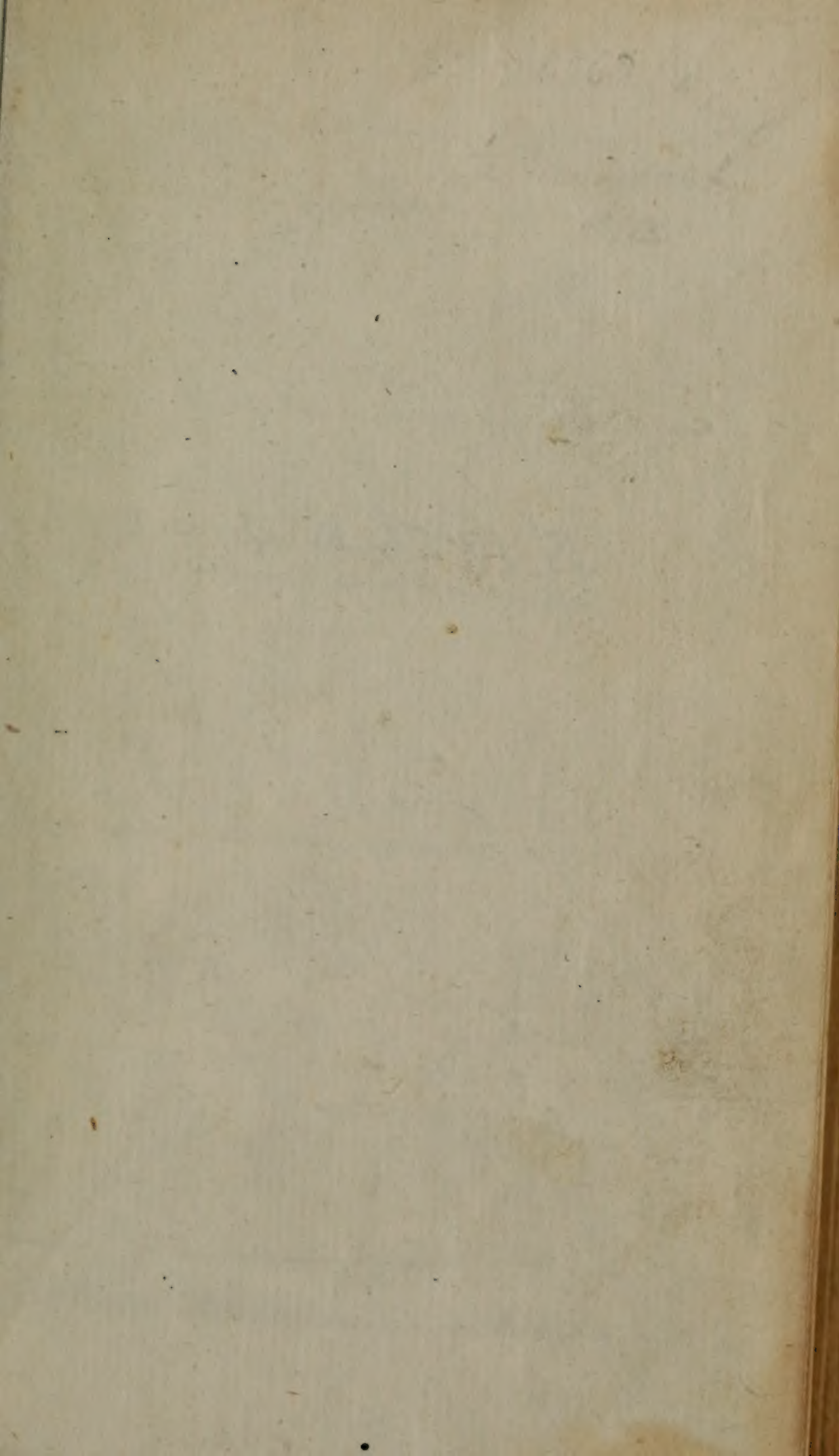















J. B. Bullinger. f.

Abhandlungen

der

Naturforschenden Gesellschaft

in Zürich.



Erster Band.

Zürich,

Bey Heidegger und Compagnie.

1761.



Vorrede.

Wir wagen es eine kleine Samm-
lung von einigen Abhandlungen
einer Naturforschenden Gesellschaft
an das Licht zu geben, die vielen Lesern viel-
leicht nur nicht einmahl dem Namen nach be-

kannt

kannt seyn wird; wir müßten also in dieser Vorrede von dem Ursprung, der Einrichtung, und den Absichten dieser unserer Gesellschaft Nachricht geben, wenn es nicht in der ersten Abhandlung, die wir lieferen, geschehen wäre; wir haben also nichts anders als die Ursachen anzugeben, warum wir mit unseren Arbeiten in dem Druck erscheinen; etwas zu dem wir uns fast nicht haben entschliessen können, denn wir sahen immer Gründe, wichtige Gründe, vor uns, die uns von dieser Unternehmung abhielten. Die vielen Denkschriften der berühmten Königlichen Academien in Engelland, Frankreich, Deutschland, die vielen Sammlungen und Abhandlungen der hin und wieder aufgerichteten Naturforschenden Gesellschaften, welche wahre Schätze der Weisheit und ein Maaßstab sind, wie weit sich der menschliche Verstand hinauf schwingen könne,

mußten

mußten uns, wenn sie schon vor unsere Bemühungen die grössesten Beyspiele zur Nachahmung sind, dennoch abschrecken mit unseren minder ausgearbeiteten Abhandlungen öffentlich zu erscheinen; hierzu kame noch die Erinnerung, daß man sich bey Stiftung unserer Gesellschaft keineswegs die Bekanntmachung unserer Arbeiten vorgenommen habe, wir glaubten daß wir ohne diesen Weg durch unsere gemeinschaftliche Bemühungen dem Publico, besonders unseren lieben Mitburgern und uns selbst, nützlich seyn können; wir glaubten daß unsere Schriften der Welt nicht so gar wichtig vorkommen würden, da wir uns zwar auch die Entdeckung neuer Wahrheiten und des Nützlichen vorgenommen hatten, aber doch meistens darauf bedacht waren, die Naturhistorie unserer Gegenden genau zu untersuchen, und das schon bekannte zu dem Nutzen unsers lieben Vaterlands anzuwenden;

so denkte man immer in unserer Gesellschaft, und wir wären vielleicht niemahlen von dieser Denkungsart abgewichen, wenn wir nicht immer hätten hören müssen, daß man die Publicirung unserer Schriften als einen Beweis ansehe, daß man in unserer Gesellschaft nicht unthätig seye; daß es nun zur Mode geworden, daß eine jede Naturforschende Gesellschaft durch Schriften bekannt werde; unsere Gönner und Freunde forderten uns durch freundschaftliche Vorstellungen, und weilen sie immer geneigt sind von unseren Unternehmungen günstig zu urtheilen, darzu auf; Gönnern und Freunden, die es gut meynen, darf man sich nicht hartnäckig wiedersetzen, man gabe nach, und also wurde beschlossen ein Bändchen herauszugeben. Wir haben aber aus unserer Sammlung vor den ersten Band vornehmlich diejenigen Abhandlungen ausgewehlt, die einen

Ein-

Einfluß auf unsere Oeconomische Verfassung haben.

In der I. Abhandlung wurde der Nutzen der Naturforschenden Gesellschaften entworfen, und bey dem dazumahlen gegebenen Anlaß von der Einrichtung unserer Gesellschaft kurze Nachricht gegeben; Vorstellungen von dieser Art, besonders wenn sie mit einem rednerischen Feuer begleitet werden, machen einen Eindruck, der nicht so bald verschwinden kan, und zur Arbeit und Fleiß aufmuntert.

Die Physicalische und Geographische Bestimmung von der Lage und Größe unserer Stadt und der daher rührenden Folgen (IIte Abhandl.), ist ein Vorwurf der uns sehr nahe angehet, und der unserer ferneren Untersuchungen würdig ist.

Zu dem Flor eines Staats trägt sehr vieles bey, wenn der Ackerbau geäufnet wird, so daß sich die Einwohner aus den Producten des Landes ernähren können; wenn man den Krankheiten, die die Früchte und besonders das Korn betreffen, zu begegnen weiß; wenn der wirklich ab den Wiesen, Feldern und Reben erhaltene Segen so kan besorgt und erhalten werden, daß er uns Nahrung genug verschaffet, so der Ueberfluß aufhöret, und Fehljahre einfallen; wenn man Brennmaterialien aufsuchet, die den sich etwan ereignenden Holzmangel ersetzen, und auch verhüten können, daß man nicht in einen solchen Mangel gerathe, u. s. w.

Der Ackerbau wird immer der Vorwurf der Bemühungen unserer vernünftigen Landwirthe seyn, die sich auch eifrig werden angelegen

seyn

seyn lassen zu untersuchen, ob und in wie weit die wichtigen Erfindungen anderer Nationen sich in unseren Gegenden und auf unserem verschiedenen Erdreich anbringen lassen, unterdessen haben wir uns ein Beyspiel von unserer Agricultur in der Landwirthschaft eines Philosophischen Bauers zu geben bemühet, aus welchem man sehen kan, durch was vor Mittel unser Erdreich fruchtbar gemacht, und die so es bauen selbst, gebessert werden müssen, (X. Stück).

In dem III. Stück geben wir Nachricht von dem Feldbau im Land Appenzell; die genaue Kenntniß eines Lands und der gewöhnlichen Art das Feld zu bestellen muß jedem Gedanken der Verbesserung vorgehen; diese Abhandlung kan auch ein Beyspiel abgeben, wie man von dem Feldbau eine philoso-

phische und systematische Beschreibung machen könne.

Das IXte Stück zeiget uns was man mit den nassen Weydgängen vornehmen müsse, damit sie einerseits verbessert und anderseits verschiedene daher entstehende Viehseuchen verhütet werden.

Die bey uns gebräuchlichen Mittel gegen den Brand im Korn hat man in dem XIten Stück angezeigt.

Wie das Getreyd überhaupt und das Korn insbesonder in die Länge erhalten werden müsse, ist in dem VII. und IV. Stück ausgeführt.

In dem XIIten Stück wird von dem reichen Getreydwachs und der Fruchtbarkeit des letzten Jahrs überhaupt, als auch von verschie-

schiedenen vorgekommenen Seltenheiten eine Erzehlung gemacht.

Das VI. Stück liefert uns eine Beschreibung des Torfs, der Erzeugung desselben und eines Torf-Feldes in Rüti.

So weit gehen die Oeconomischen Abhandlungen; unsere Aerzte haben in dem V. Stück verschiedene Beobachtungen von der Wirkung der Fieberrinde geliefert, und in dem VIIIten Stück einige Wahrnehmungen und Versuche angeführt, die zu der Bestätigung des Hallerischen Lehrgebäudes von der Unempfindlichkeit der Sennen dienen.

Wir haben die Abhandlungen in keiner gewissen Ordnung weder der Zeit noch der Materien drucken lassen, vielleicht mag die hier angeführte Ordnung die beste seyn, wenn man

es

es nothwendig zu seyn erachtet, die Abhandlungen in einer etwelchen Systematischen Ordnung nach der Verwandschaft der Materien zu lesen; wir werden uns auch in das künftige angelegen seyn lassen dergleichen Materien vorzutragen, die nicht nur einen theoretischen sondern auch practischen Nutzen haben; wir wünschen herzlich, daß diese unsere Arbeiten nach unseren Absichten zu der Ehre des Höchsten, und zu dem Vergnügen und Nutzen des Nebenmenschen und besonders unsers werthen Vaterlands dienen mögen.

Rede

Rede

Von dem

Einfluß der gesellschaftlichen Verbindungen, auf die Beförderung der Vortheile, welche die Naturlehre dem menschlichen Geschlecht anbietet,

und dem

Nutzen, den unser Vaterland von der Naturforschenden Gesellschaft erwarten kan.

von

H. C. Hirzel,

M. D. und Stattarzt.



T. P. Hochgeehrteste Herren!

Der heutige Anlas, da ich Dieselbigen in einer so zahlreichen Menge versammlet sehe, den Beschäftigungen unserer Gesellschaft in dieser bequemen Wohnung mit verdoppeltem Eifer den Anfang zu machen, erwecket in dem innersten meines Herzens die frohesten Empfindungen, da er mir die Glückseligkeit, mit welcher GOtt unser liebes Vaterland segnet, in dem hellesten Gesichtspunct vor Augen leget; oder kan ein Gemüth, welches das Glück eines Landes zu schätzen nur die kleinste Fähigkeit besitzet, unempfindlich bleiben, wenn es siehet, wie die lieblichsten Früchte der Freyheit, der anerbornen Würde der menschlichen Natur, unter fortdaurendem Frieden und Ruhe unsers

Diese Rede ward von dem damaligen Secretair der Gesellschaft den 10. Jenner 1757. vorgelesen, da solche sich das erstemahl in ihrer beständigen Wohnung, auf dem Zunfthaus Löbl. Zunft zur Meisen versammlete.

unsers lieben Vaterlands sich uns darbieten; uns druckt keine Bekümmerniß, keine Plag, auch keine Sorg, als nur wie ein jeder, durch ein vernünftiges Leben bey der allgemeinen Glückseligkeit seine eigne bevestnen, oder mit andern Worten, die von GOtt im Ueberfluß geschenkten Vortheile zu seinem wahren besten anwenden möge; unsern Staatsmännern bleibt keine andere Verrichtung übrig, als die Einwohner zu Beförderung des Feldbaues, zu beständiger Aeufnung des blühenden Zustandes unserer Fabriquen und Gewerben, und zu fortgesetztem Fleiß in Künsten und Wissenschaften aufzumuntern, dem Laster und Gewaltthätigkeiten sich mit Muth entgegenzusetzen, und die Tugend, diese Grundveste der freyen Staaten emporzubringen, und so die Glückseligkeit eines jeden Mitglieds mit der allgemeinen Glückseligkeit zu verbinden, da hingegen die meisten übrigen Staaten von Europa, mit Schrecken und Entsetzen den fürchterlichen Begebenheiten entgegensehen, die das Verderben ganzer Länder und Ausrottung grosser Nationen drohen, da auch dem redlichsten Staatsmann kein anderer Gedanke übrig bleibt, als Gewalt mit Gewalt zurückzutreiben, Verwüstung mit Verwüstung zu dämpfen, und mit den gefährlichsten Mitteln den letzten Versuch zu wagen, die Verfassung des Lands zu erhalten.

Dieses ist ein wahrer obgleich schwacher Abriß von der Glückseligkeit, die ein jeder redlicher Patriot empfindet, und gegen dem unendlichen Guthäter, der uns auf eine so ausnehmende Weise segnet, mit kindlicher Ehrfurcht und Anbetung seiner göttlichen Majestät verdanket.

Die gegenwärtige feyerliche Handlung ist eine von den Folgen dieses gesegneten Zustands, da wir uns versammlet, die angenehmen Spiele der Musen zu betreiben, und uns zu Erweiterung unsers Kenntnisses in der Naturlehre zu ermuntern, damit wir dasselbige zu dem Nutzen unsers Vaterlands fruchtbar machen können.

Sie werden mir daher erlauben, daß ich den Empfindungen, die sich in meiner Seele drängen, freyen Lauf lasse, und ihnen von dem Nutzen, den das Vaterland von einer Naturforschenden Gesellschaft erwarten kan, ein obwohl schwaches Bild vorlege.

Unter allen Wissenschaften, in welchen die menschliche Seelenkräfte ihre Hoheit und Würde gezeiget, hat keine die gesellschaftliche Verbindung nöthiger, als die Naturlehre, welche sich nur auf Erfahrungen gründet, nachdem man der alten Schulweisheit Abschied gegeben, welche mit dunkeln Kunstworten über die ersten Grund-

stoffe

stoffe der Dinge ihre Schüler zanken gelehrt; der Begriff, den unsre heutigen Weltweisen von der Naturlehre geben, bestehet darinnen; daß man alle Theile der Schöpfung in der Cörperwelt mit unumfangnem Gemüth betrachte, ihren Unterschied genau bemerke, und sie so nach ihren verschiednen Ordnungen und Geschlechtern kennen lerne, daß man ferner alle ihre Eigenschaften und Veränderungen mit der grösten Aufmerksamkeit untersuche, zu welchem Ende alle Mittel anzuwenden, unsere Sinnen zu stärken, um auch die kleinsten Umstände der Veränderungen zu beobachten, und durch mannigfaltige Verbindungen der Cörper untereinander, dieselbigen in veränderten Stellungen zu betrachten, damit man endlich aus Vergleichung unzehlicher Beobachtungen, einen deutlichen Begriff von der Ordnung und Gesetzen der Cörperwelt, welche uns der gnädige Schöpfer zur Betrachtung und Bewunderung vor die Sinnen gelegt, herausbringe.

Dieser Begriff entdecket die Nothwendigkeit unzehlicher Wahrnehmungen, welche die Kräfte auch der geübtesten und fleißigsten Beobachter übersteigen, und wenn sie sich auch nur innert die Grenzen der kleinsten Claß der Geschöpfe einschränken, und daher fällt klar in die Augen, daß die Naturlehre einen ungemeinen Vortheil

 erhalte

erhalte und ihrer Vollkommenheit genähert werde, wenn zu gleicher Zeit eine grosse Zahl weiser und von Vorurtheilen befreyter Männer, ihr Leben dergleichen Beobachtungen widmen, denn ach! wie unendlich sind sie die Werke des Schöpfers, so daß sich von ihnen auch dem fleißigsten Naturforscher nur ein unendlich kleiner Theil entdeckt, jede Erfindung einer neuen Maschine, welche unsere Sinnen schärfet, entdecket uns eine neue Welt, die uns mit unendlichen Veränderungen in Erstaunen setzet, und stürzet oft die dem Scheine nach weisesten und unumstößlichsten Systeme zu Boden.

Die Insecten schienen den alten Weltweisen ein verächtlicher Theil der Schöpfung, ihrer Betrachtung und Aufmerksamkeit unwürdig, sie sahen die meisten für ein ungefehres Werk der Fäulung an, da sie in unsern Tagen die gröste Weisheit des Schöpfers, in der unendlichen Verschiedenheit des Baues ihrer Cörper zu bewundern geben, nachdem die Erfindung der Vergrösserungsgläser uns in den Stand gesetzt, die kunstvolle Einrichtung ihrer Glieder zu bemerken. Diese Erfindung entdeckte eine ganz neue Welt, sie machte uns in wenigen Jahren eine weit grössere Anzahl der Einwohner unsers Erdbodens bekandt, als man vorher in so viel Jahrhunderten nicht entdeckt hatte; und doch hat man kaum ange=

angefangen sich in dieser neuen Welt umzusehen. Welche Wunderwerke entdeckten uns die verbesserten Elektrischen Maschinen, die dießmahl die ganze Welt mit Erstaunen betrachtet, und deren tägliche Vermehrung uns noch grössere Wunder versprechen, da jederman gestehen muß daß diese Kraft der Cörper sich erst anfange zu entwickeln, diese hanget mit den bisher bekandten Eigenschaften so schwach zusammen, daß sich noch niemand getrauet, ihre Wirkungen aus den bekandten Gesetzen der Natur herzuleiten, und in ein zusammenhangendes System der Naturlehre einzuflechten; eben so ungewiß ist man noch in Ansehung des Nutzens dieser Kraft, nur entdecken sich noch von ferne dem Auge des Weisen kleine Schimmer der Wahrheit, und schmeicheln uns mit grossen Erweiterungen des menschlichen Kenntnisses, da die entdeckte Aehnlichkeit dieser Kraft mit den Wirkungen des Blitzes uns scheinen in seine geheime Geburtsstadt zu führen. Allein es ist überflüßig durch mehrere Beyspiele zu erweisen wie sehr unser Kenntnis in der Naturlehre durch vermehrten Fleiß der Beobachter erweitert worden, man darf nur die Entdeckungen die innert einem Jahrhundert in der Naturlehre gemacht worden mit der ehemaligen Kenntnis vergleichen, man wird erstaunen über den Wachsthum des menschlichen Kennt-

nisses; so sehr wir in den schönen Wissenschaften hinter den alten zurückbleiben, so daß uns kein Ruhm übrig scheinet, als der Ruhm der Stärke ihrer Genien nahe zu kommen, so weit lassen wir sie in dieser Wissenschaft zurück; was der weiseste unter den Engelländern, ihr grosser Bacon, zur Erweiterung gründlicher Wissenschaften und Verbannung der unnützen und dunkeln Schulweisheit, nur als Philosophische Wünsche, die in Platons Republik gehören, vortragen können, sehen wir nun glücklich erfüllet, nachdem die berühmten Königlichen Gesellschaften der Wissenschaften, die grössesten Geister versammlet, welche alle Kräfte ihrer grossen Seelen auf genaue Beobachtungen gewendet, mit Hintansetzung aller Vorurtheile die natürlichen Cörper ihren Sinnen, welche sie durch Erfindung tüchtiger Maschinen geschärfet, vorgelegt, und es so weit gebracht, daß die entferntesten Weltkörper, so wie die dem Auge sich entziehende Bewohner der Sonnenstäubchen sich ihrer Betrachtung unterworfen haben. Sie haben Hochgeehrte Herren! hievon von Zeit zu Zeit den besten Begriff bekommen, da ihnen durch verschiedene Mitglieder, von den Verrichtungen der Königlichen Gesellschaften umständliche Nachrichten mitgetheilt worden.

Man

Man wird mir also leicht zugeben, daß die Naturlehre von den gesellschaftlichen Verbindungen, den grösten Vortheil ziehe, und solchen allen ihren Wachsthum und Glanz zu verdanken habe, hierinnen aber unterscheidet sich diese von den Wissenschaften, die nur durch angestrengtes Nachdenken grosser Geister ihre Höhe erhalten, diese verlieren mehr durch gesellschaftliche Verbindungen als sie gewinnen, da durch jeden Zwang einzelne Genien in dem Schwung ihrer Gedanken gehemmet werden, und die gesellschaftlichen Verbindungen solche nöthigen, sich zu der geringern Fähigkeit ihrer verbundnen Freunde herabzulassen, wenn sie Haß und Verbitterung ausweichen, und oft gegen die heftigsten Verfolgungen sich sicher stellen wollen; dann jeder Gedanke eines grossen Geistes, der sich über die gewohnte Denkensart erhebt, oder geheiligte Vorurtheile bestreitet und die Schwachheit der andern aufdeckt, wird als ein Eingriff in die Rechte der Gesellschaft, eine Frucht des Hochmuths und Eigensinnes, oder als eine Beleidigung der Gesetze der Höflichkeit, der vermeinten Grundsäule des gesellschaftlichen Umgangs verabscheut, diese gebieten, daß man seine Gedanken nach dem Urtheil der mehreren einschränke. Dieses ist die Ursach, daß grosse Geister in den Wissenschaften, deren Wachsthum sich auf das Nachdenken

einzelner Genien gründet, auf Academischen Boden gemeiniglich schwer aufkommen, oder dem unversöhnlichen Haß und Verfolgung ihrer Amtsgenossen ausgesetzt sind, und daher kommt es auch daß ihre Verdienste meistens erst nach ihrem Tode nach Würden geschätzt werden; man läst Homeren und Miltonen im verborgnen durch göttliche Werke die Nachwelt mit Erstaunen belehren, zu welcher Grösse in ihrem Weltalter die menschliche Seele empor gewachsen, ihre Mitlebenden kennen ihren Werth nicht; es müssen noch Jahrhunderte vorbeygehen, ehe die Welt erkennt, daß Wolf in unsern Tagen den höchsten Gipfel menschlicher Weisheit erreicht habe, sein mühsames Leben wurde mit den giftigsten Verfolgungen verbittert, und er muste seine edle Denkensart, der aufgewärmten undenkenden Epicurischen Philosophie weichen sehen; die Gebeine unsers Zimmermanns müssen lange vermodert seyn, ehe die Enkel seiner Mitburger erkennen, welchen Glanz sein Fleiß und reine Wahrheitsliebe in seinen Tagen der Religion gegeben. Allein aus eben diesem Grund scheinen die gesellschaftlichen Verbindungen zu Beförderung der Wissenschaften dergleichen Gelehrten schädlich, und eben daher sind auch die Gesellschaften zu Beförderung der Naturlehre ihrem Gespött ausgesetzt, indessen ist aus dem angeführten

ten klar daß ihr Gespött unbillig, und einen Mangel genugsamer Untersuchung der innern Natur der Wissenschaften verrathe.

Es ist aber noch ein Grund übrig, der die Nothwendigkeit der gesellschaftlichen Verbindungen zum Wachsthum der Naturlehre unstreitig erweiset, ich meyne die grossen Unkosten, welche diese Wissenschaften erheischen, und das Vermögen einzelner Gelehrten mehrentheils weit übersteigen. Es erheischt nemlich das Wachsthum dieser Wissenschaften, vollständige Sammlungen natürlicher Cörper aus dem dreyfachen Naturreiche, welche aus allen Theilen der Welt müssen gesammlet werden, es erfodert kostbare Briefwechsel, wodurch die Gelehrten in Mittheilung ihrer Beobachtungen, einander zu weitern Untersuchungen und Prüfungen ermuntern; der Werth einer zu diesem Zweck dienenden Büchersammlung wird durch kostbare Kupferstiche ungemein erhöhet, womit man der Einbildungskraft nothwendig zu Hülfe kommen muß, da eine richtige Zeichnung in einem Blick einen weit lebhaftern Begriff gibt, als die genaueste und scharfsinnigste Beschreibung unmöglich erwecken kan; überdieses wird ein kostbarer Vorrath von Maschinen erfodert, um die Natur durch Versuche zu zwingen ihre verborgensten

Schätze

Schätze aufzudecken, welche ohne dieses unsern Sinnen gänzlich verschlossen blieben. Daher kommt es, daß das Wachsthum dieser Wissenschaften, mit den darauf verwendeten Unkosten in genauem Verhältniß stehet, diese hatten die Freygebigkeit eines Karls und grossen Ludwigs nöthig zu ihrer Höhe empor zu steigen, und die Beyträge einzelner zerstreuter Gelehrten zu dieser Höhe, verschwinden neben den Entdeckungen der durch die Großmuth mächtiger Beschützer ermunterten Gesellschaften, so gewiß ist der Einfluß den solche auf die Beförderung der Naturlehre haben; wir dörfen also nur die Vorzüge dieser Wissenschaft an sich selbst betrachten, um den Begriff vollständig zu machen, was für Vortheile Naturforschende Gesellschaften dem menschlichen Geschlechte schenken.

Ich weiß zwar wohl, daß viele Gelehrte sich von der Würde dieser Wissenschaft einen kleinen Begriff machen, nach ihrer Meynung wird die Natur der menschlichen Seele mehr erniedrigt als erhöhet, wenn man die Betrachtung des Cörpers zum Endzweck seiner Bemühungen macht, die Bestimmung des Menschen ist weit edler weit erhabner, seine unsterbliche Seele ist es welche seine Betrachtung auf sich ziehen soll, alles was dieselbige nicht unmittelbar angehet, ist der Betrachtung

höherer

höherer Classen menschlicher Geister unwürdig, nur eine niedrige Classe von Geistern kan der Berechnung der Laufbahn der Gestirne, oder der Betrachtung des Baues an den Cörpern kleiner Insecten, die meisten Stunden seines Lebens aufopfern, sie verlieren die Hoheit und Würde des Menschen aus ihrem Gesichte, und sehen an ihme nichts als ein vierfüßiges Thier, welches in beyden Kinnbacken mit 4. Schneidzähnen bewafnet ist, und keinen merklichen Unterschied dem Auge des Naturforschers entdecket, wodurch es sich von dem Affen an der Art unterscheide, eine Wissenschaft welche den Menschen mit den Thieren vermengt, ist der Hoheit des HErrn der Schöpfung nicht würdig. Dergleichen Einwürfe gegen den Adel der Naturlehre werden oft von sonst weisen Männern gemacht, und verdienen nur darum einige Aufmerksamkeit; ich will daher Anlas nehmen, die Vorzüge dieser Wissenschaft näher zu betrachten.

Ich gestehe indessen gern, daß man diejenigen mit Recht verlache, welche ihren Begriff von der Naturlehre einzig in einem weitläuftigen historischen Kenntnis natürlicher Cörper setzen, und sich groß wissen, wenn sie alle Sachen mit auswendig gelernten Namen benennen können; welche mit einem lächerlichen Stolz ihre Naturalien-

turalienkammern, als Schätze der Weisheit betrachten, und wenn ein glücklicher Zufall ihnen einen unbekandten Stein, ein bisher unbemerktes Würmchen oder Pflanze zu Handen bringt, mit einem triumphirenden Thon das εὕρηκα anstimmen, und in ihrer thörichten Einbildung sich zu den grossen Geistern gesellen, die als wahre Geschenke der Gottheit, durch Erweiterung der Gränzen menschlicher Einsicht den Namen der Wohlthäter des menschlichen Geschlechts verdienen; diese kleine Geister verachten alle andere Wissenschaften, und schätzen keine Verrichtung hoch, als alle Winkel der Welt zu durchsuchen um neue Naturalien zu entdecken, oder Tag und Nacht bey dem Tiegel zu schwitzen, bis die glückliche Stunde erscheint, da die vermischten Theile in eine bisher unbekandte Maße zusammenschmelzen. Dergleichen unwürdige Naturforscher werden billig den Thoren beygesellet, „welche ausgerechnet wie oft ein jeder Buch„stabe im Homer vorkomme, oder unter dem Schutt „alter Steine herumkriechen, und sich auf verlohrne „Sprachen verstehen,„ und nichts für Weisheit halten, als was sie auf halb vermodertem Pergament lesen können.

Dergleichen Leute verdienen den Namen der Naturforscher nicht, sie sind bey dem Bau des menschlichen

Kent-

Kentnisses nur als Knechte anzusehen, die einem weisen Baumeister den nöthigen Stoff zutragen; ihre Arbeit bringet also auch ihren Nutzen, und ist daher an sich selbst nicht zu verachten, nur ihre Einbildung ist lächerlich, da sie sich von derselbigen einen so hohen Begriff machen, und ein geringes Hülfsmittel zur Weisheit für die Weisheit selbst ansehen.

Wenn ich hingegen von den Vorzügen der Naturlehre rede, so verstehe ich dadurch eine Untersuchung der natürlichen Cörper, die den erhabenen Endzweck hat, die Kräfte der menschlichen Seele zu entwickeln und zu stärken, eine Wissenschaft welche auf der Leiter der natürlichen Dinge bis zur Betrachtung der Unendlichkeit des weisen Werkmeisters emporsteiget, welche dem Menschen seine Bestimmung unter den Geschöpfen GOttes anweiset, und sein Kenntnis zu weisen Handlungen fruchtbar machet, womit sich die Beförderung der irdischen Glückseligkeit, durch die Anwendung der Naturkörper, zur Erhaltung Verpflegung und Belustigung der Menschen von selbst verbindet. Dieses soll der grosse Endzweck aller Künsten und Wissenschaften seyn, ohne diesen arten sie in läppische Pedanterien aus. Last uns hierüber den Plato der Engelländer, den weisen Bacon anhören, der mit geschärftem Blick den ganzen

Umfang

Umfang des menschlichen Kenntnisses durchspähet, seine Ausartungen bemerket, und zuerst die glückliche Bahn gewiesen hat, auf welcher es nahe zu seiner Vollkommenheit geführt werden könte. „Der gröste Fehler „der Menschen (spricht dieser Weise) bestehet darinnen, „daß sie von dem letzten Zweck der Wissenschaften ab„weichen, denn die einten streben nach Wissenschaften „nur aus einer angebohrnen unruhigen Neugier, andere „um des Vergnügens und Belustigung willen, andere „berühmt und angesehen zu werden, wiederum andere „aus Eifersucht, um sich durch Vernunftschlüsse hervor„zuthun, die meisten aber des Gewinns wegen zu ihrem „Unterhalt, die wenigsten, daß sie das göttliche Ge„schenk der Vernunft zu dem Nutzen des menschlichen „Geschlechtes anwenden, als wenn man in den Wissen„schaften ein Ruhebette auszusuchen hätte, den erhitz„ten und lermenden Geist darauf ausruhen zu lassen, „oder einen Spatziergang auf welchem das Gemüth „frey ausschweifen und sich ergehen könnte; oder einen „hohen Thurm von welchem das von Ehrgeitz aufge„blähete Gemüth eine weite Außicht hätte, oder ein „Schloß und Bollwerk zur Vertheidigung gegen krie„gerische Anfälle; oder eine Werkstatt zum Gewinn „und Handelschaft; und nicht vielmehr eine reiche

„Schatz=

„Schatzkammer und Behältniß zur Ehre des Werkmei-
„sters aller Dinge und Hülfe des menschlichen Lebens.
„Denn dieses ist eigentlich, was Künste und Wissenschaf-
„ten zieren und erheben würde; wenn man die Ueberle-
„gung mit der Ausübung enger als bisdahin verbinden
„würde. Ich verstehe aber hier unter dem Namen der
„Ausübung, nicht eine Handwerksmäßige und auf Ge-
„winn absehende Gelehrsamkeit, da ich gar wohl ein-
„sehe, wie sehr diese dem Fortgang und Anwachs der
„Wissenschaften im Weg stehe, gleich dem goldenen
„Apfel, welcher der Atalanta vor die Augen geworfen
„worden: dieser hinderte ihren Lauf, da sie sich um-
„kehrte denselben aufzuheben:

„Declinat curſus aurumque volubile tollit.

„Ich will aber auch nicht, wie vom Socrates gesagt
„worden, die Weisheit vom Himmel herabziehen, und
„ihren Aufenthalt auf der Erde einschränken, d. i. die
„Naturlehre beyseits setzen, und nur die Sittenlehre
„und Staatskunst zur Ausübung anpreisen. Sondern
„wie Himmel und Erde zusammenstimmen und sich
„vereinigen, dem menschlichen Leben Schutz und Er-
„haltung zu geben, so soll auch der Endzweck beyder
„Arten der Weltweisheit dieser seyn, mit Hintansetzung
„aller eitlen, unnützen und unfruchtbaren Nachforschun-

„gen nur dasjenige beyzubehalten, was gründlich und „fruchtbar ist, damit auf diese Weise die Wissenschaften „nicht als eine Dirne zur Wollust, oder als eine „Dienstmagd zum Gewinn gemißbraucht, sondern als „eine Braut zur Erzeugung, zum Nutzen und anständiger „Erquickung gebraucht werden.„

Wir wollen nun sehen, wie herrlich unsere Braut, ich meyne die Naturlehre ausgeschmückt sey, wie groß der Reitz ihrer Schönheit und wie bequem, uns zu der Urquell aller Schönheit und Vollkommenheit ganz nahe hinzuzuführen. Nichts ist zu diesem grossen Endzweck tüchtiger, als die Betrachtung der Natur, und dieses ist eigentlich die Bemühung, zu welcher der Mensch durch sein Daseyn bestimmet ist. Denn, wenn es eine Wahrheit ist, daß die ganze Schöpfung die Ehre des unendlichen Werkmeisters und die Offenbarung seiner Tugenden und Vollkommenheiten zum ersten Endzweck habe; so fällt von sich selbst in die Augen, daß nur darum der Mensch zum Einwohner dieser niedern Erde erschaffen, und mit den fünf Sinnen begabet worden, welche mit so vieler Weisheit eingerichtet sind: die Eindrücke körperlicher Dinge zu empfinden, damit die Welt auch in diesem Theil der Schöpfung keinen vernünftigen Zuschauer und Bewunderer der göttlichen Tugenden

mangle,

mangle, die aus jeder Creatur als dem hellesten Spiegel hervorglänzen. Ach wie herrlich strahlen uns diese blendenden Bilder allenthalben entgegen, und erzeugen in unserer Seele das lebhafteste Bild der göttlichen Vollkommenheiten, so, „daß man durch dasjenige, so man in „den natürlichen Dingen wahrnimmt, durch untrügli„che Schlüsse der Vernunft auf die Eigenschaften GOt„tes kommen kan. Die innere Möglichkeit der Dinge „führet uns auf den Verstand GOttes und dessen Be„schaffenheit; die äussere Möglichkeit derselben leitet uns „auf den Willen GOttes und dessen Beschaffenheit; „die Wirklichkeit derselben bringt uns zu der Erkentniß „seiner Macht; ihre Absichten und die Art und Weise „wie dieselbigen zu erhalten ihr Wesen eingerichtet, nebst „der Verknüpfung eines Dings mit dem andern, wo„durch dasjenige in ihnen wirklich wird, was durch „ihr Wesen veränderliches in ihnen möglich ist, ver„hilft uns zur Erkentniß der Weisheit GOttes; die „Vollkommenheit der Dinge in ihrer Art, der Vor„theil, den einer durch ihre Verknüpfung miteinander „schaffet, und die besondern Umstände, darinnen sich „ein jedes Ding befindet, gewehren uns die Erkentniß „der Güte GOttes. Die Gewißheit der Wirklichkeit „eines ieden ehe es kommet, zeuget von dem unverän-

„derlichen Wesen GOttes und seiner Allwissenheit.
„Die Zufälligkeit der Dinge überzeuget uns von der
„Nothwendigkeit des göttlichen Wesens. Und indem
„wir finden, daß kein Ding, etwas von ihm selbst, son=
„dern alles von GOtt hat, so gelangen wir zu dem
„Begriff von dem Eigenthume GOttes.„ Dieses ist
ein kurzer doch vollständiger Grundriß der grossen
Wahrheiten, die uns die Naturlehre in Ansehung der
göttlichen Vollkommenheiten anbietet. Ich habe solchen
von dem grossen Wolfen entlehnt, so wie er ihn bey
Anpreisung des fürtreflichen Werks Herrn Nieuwentyt,
vorgetragen hat.

Doch wir wollen den herrlichen Schauplatz der Na=
tur näher betrachten, und einem weisen Naturforscher
in seinen Betrachtungen nachgehen, wenn er auf der
Leiter der Dinge zum Thron des Allmächtigen aufstei=
get. Um sich herum erblickt er zuerst seine Wohnung
den Erdkreis, oder vielmehr einen kleinen Theil von
der Oberfläche desselbigen. Dieser ist aus den einfache=
sten Theilen zusammengesetzt: seine Sinnen haben hier
keine künstliche Verbindung der Theile zu einer bestimm=
ten Verrichtung zu bewundern. Die Vermischung und
Zusammenhang ähnlicher Klümpgen machen die Cörper
des Mineralreichs aus, und geben den leichtesten Begriff
von

von einer einfachen Zusammensetzung, welche die Naturforscher mit dem Namen des Wachsthums durch ein äusseres anhängen der Theile belegt. Doch bey dieser einfachen Zusammensetzung entdeckt sich schon eine unendliche Verschiedenheit in Ansehung der Figur, der Schwere, des Zusammenhangs, und der Wirkung der Elemente auf dieselbigen. In den einten entdecket sich eine bestimmte immer gleichförmige Figur, die das Auge leicht bemerken und daher Kennzeichen der Arten hernehmen kan: von dieser Art sind alle Salze, Crystallen, Spath u. s. f. In andern hingegen ist die Figur der Theile vor unsern Sinnen verborgen, obgleich die Gleichförmigkeit in der Zusammensetzung des Ganzen, auch eine regelmäßige Figur der Bestandtheile vermuthen läßt: von dieser Art sind die meisten Gattungen der Felsen, alle Erdarten und die Metalle. Nicht minder Verschiedenheit entdeckt sich in Ansehung der eigenthümlichen Schwere von der leichtesten Erdart einer Steinkohle bis auf das vollkommenste Metall, welche in der allerersten Zusammensetzung der subtilsten Bestandtheile ihren Grund haben muß, da das bestimte Verhältniß der Schwere auch in den kleinsten Theilen wahrgenommen wird. Eine andere Verschiedenheit entdecket sich bey Betrachtung des Zusammenhangs der

Cörper: daher sind die einten weich, andere hart und zerbrechlich, andere verbinden die Festigkeit mit der Biegsamkeit, andere sind mit einer Schnellkraft begabet, und in allen diesen Eigenschaften zeigen sich verschiedene Grade, welche nach bestimmten Maß sich immer bey den bestimmten Arten und Geschlechtern wahrnehmen lassen. Eine andere Verschiedenheit entdeckt sich durch die Wirkung der Elemente auf dieselbigen: die einen verlieren in der freyen Luft ihren Zusammenhang und Verbindung, sie verfallen in Staub und verwittern; andere wie die Kalchsteine erharten in derselbigen: in dem Wasser verfallen die einen in den subtilsten Staub, wie die Mergelarten; andere werden dadurch erweicht und hangen mit einer Zähigkeit zusammen, wie die verschiedenen Arten von Thon; andere lösen sich in dem Wasser völlig auf, machen mit demselbigen einen gleichförmigen durchsichtigen flüßigen Cörper aus, und lassen sich hernach durch die Ausdünstung eines Theils des Wassers wieder absondern, da sie in Crystallen anschiessen, wie alle Arten von Salzen; andere erfodern eine Verbindung des Wassers mit scharfen Salztheilen, um sich von demselbigen auf gleiche Weise auflösen zu lassen, wie die Metalle und Halbmetalle. Das Feuer verbrennet die einten zu einer Kalcherden, benimmt ihnen ihre

Festig=

Festigkeit, und verwandelt sie in eine lockere Erde, die sich sehr leicht zerreiben läst, und sich mit dem Wasser unter einer starken Erhitzung in eine zähe Maße vereiniget, die an der freyen Luft nach und nach erhartet; andere verfallen in Gips, eine Art von Erde die mit Wasser befeuchtet, ohne vorhergegangene Erhitzung, schnell in eine sehr harte Maße zusammenbackt. Andere lassen sich zu Glas schmelzen, andere bleiben in dem Feuer unverändert, nur daß sie ihre Härte vermehren, wie wir es an dem Lavetzstein, Amiant u. s. f. bemerken: andere fliessen bey einem bestimten Grad des Feuers in einen glänzenden undurchsichtigen Fluß: nemlich die verschiednen Arten von Metallen, welche in einem heftigern Grad in eine Art von Kalch und endlich in ein fliessendes Glas verwandelt werden. Andere, nemlich die schwefelartigen Cörper, brennen in dem offenen Feuer, lösen sich dadurch in ihre Bestandtheile auf und streuen durchdringende Gerüche aus. Diese Verschiedenheiten machen nach ihren verschiednen Verhältnissen in dem einfachesten Theil des Naturreiches eine unzehliche Menge von Geschlechtern und Arten aus, und indem sich solche in unendlich abgewechselten Verhältnissen miteinander vermischen, so entstehen immer neue Verschiedenheiten, und vermehren die Zahl der untern Gat-

tungen und Abänderungen ins unendliche. Linnäus zehlt 314. bestimmte Geschlechter, die sich alle in verschiedene Gattungen durch deutliche Merkmahle unterscheiden lassen: und doch nur aus dieser Zahl von Geschlechtern lässet sich schon eine alle Einbildungskraft übersteigende Zahl von einzelnen verschiednen Erdarten herausbringen, die aus den Vermischungen dieser Geschlechter möglich sind. Indessen sehen wir den schönsten Zusammenhang dieser Theile, aus deren Verbindung der wunderbare Bau des Erdballs entstanden ist. Bald thürmen sich Felsen über Felsen gegen den Himmel empor, und erzeugen die hohen Alpgebirge, die uns durch ihr majestätisches Ansehen in Erstaunen setzen, aus deren Lenden die Quellen der Flüsse hervorfliessen, und den niedrigern Theilen der Erde Labsal und Erquickung zuführen, da aus ihrem Schoos die kräftigsten Kräuter hervorwachsen, welche zahlreiche Heerden von nützlichen Hausthieren ernähren; oder sie erheben sich in sanft-überwallende Hügel, welche unzehliche Brunnquellen ergiessen, und den edlen Weinstock oder fruchtreiche Obstbäume dem befruchtenden Einfluß der Sonnenstrahlen, in der angemessensten Lage entgegenstellen; oder sie hängen sich nach der Waag in weit verbreitete Ebenen zusammen, die bequemste Lage zu

Her=

Hervorbringung des zur Erhaltung des menschlichen Geschlechts so nützlichen Getreydes; oder sie senken sich gegen den Mittelpunct der Erde, zu tief ausgehöhlten Behältnissen der Wasser in Meeren und Seen: und alle diese so wichtige Veränderungen verrichten sie nach den einfachen Gesetzen der Bewegung, welche sich dem Blick eines weisen Newtons durch wenige Versuche entdeckten, und doch so reich an unendlichen Wirkungen sind.

Wir befinden uns hier noch immer bey dem allereinfacheſten Theil der Schöpfung, und doch zeigen sich schon bey allen Tritten Spuren der Unendlichkeit. Indessen kennen wir nur den kleinsten Theil, die äussere Rinde des Erdballes, von dessen innerer Beschaffenheit die Wirkungen der Erdbeben, die Feuerspeyenden Berge und hervorquellenden warmen Bäder, so wie die Entdeckungen in den Bergwerken mit Schauer die verborgne Wunder, durch Muthmassungen uns vorstellen lassen. Wie sehr vermehrt sich aber das Erstaunen des betrachtenden Menschen, wenn er auf die Bestimmung dieser Theile in der allgemeinen Haushaltung der Dinge sein Augenmerk richtet, und in seinen Betrachtungen zu dem Kräuterreich fortschreitet, welches seine Nahrung und den Grundstoff seiner Theile aus dem

Mineralreich entlehnt, und die unendliche Verschiedenheit seiner Einwohner eben den verschiedenen Mischungen der Erdarten und der verschiednen Lage der Berge und Thäler zu verdanken hat, indem sie auf diese Weise dem Einfluß der Gestirne und den Veränderungen der Luft in unendlich abgeänderten Stellungen ausgesetzt werden.

In diesem Reich der Natur vermehrt sich das wunderbare ins unendliche. Wir haben hier nicht mehr einfache Cörper, die durch den Zusammenhang ähnlicher Klümpgen entstanden, zu betrachten, obgleich auch schon von dieser Seite betrachtet, eine weit mehrere Verschiedenheit, und zusammengesetztere Mischungen vorkommen als in dem Mineralreich; sondern das, was hier unsrer Betrachtung am meisten würdig, ist die wundervolle Einrichtung ihrer Theile, welche eine Kunstvolle Maschine ausmachen, durch welche der weiseste Endzweck der Erhaltung und Fortpflanzung der Pflanzen erhalten wird. Die ganze Pflanze ist aus unzehlichen Röhrgen und Bläsgen zusammengesetzt, in welchen die aus der Erde eingesogne Säfte aufbehalten, beweget und verändert werden, bis sie tüchtig werden die Pflanze zu ernähren, ihr Wachsthum zu befördern, und endlich den letzten Zweck ihres Daseyns das Ey oder den Saamen hervor=

hervorzubringen, aus welchen, wenn er einen seiner Natur angemessenen Wohnplatz in dem Schoos der Erde gefunden, eine neue Pflanze hervorwachset, welche durch die gleiche Structur, eine gleiche Bestimmung erfüllet. Diese Verrichtung der Pflanzen wird das Leben genennt, und eben dadurch unterscheiden sie sich von den Cörpern des Mineralreiches: sie erfodert aber eine erstaunliche Verschiedenheit und weise Einrichtung der Theile, indem in der gleichen Pflanze verschiedene Verrichtungen wahrgenommen werden, welche zusammenstimmen müssen den letzten Zweck zu erhalten. Diese theilen sich in zwey Classen ab. Die einen dienen zur Erhaltung, die andern zur Fortpflanzung: zur Erhaltung, die Wurzel, der Stängel und die Blätter, deren jedem besondere Verrichtungen eigen sind. Die Wurzel sauget durch zarte hohle Fasern den Nahrungssaft aus dem Erdreich, in welchem dieselbige meistentheils befestiget ist, an sich; dieser steiget durch die Gefässe des Stängels in die Höhe, und wird durch die abwechselnde Ausdehnung und Zusammenziehung der Gefässe, in denen er sich beweget, welche eine Wirkung der in den Luftgefässen verschlossenen Luft, auf welche die Abänderungen der äussern wirken, zu seyn scheint, verändert, und mit den eigenen einheimischen Säften der Pflanze vermischet,

bis

bis er zu den nöthigen Verrichtungen bequem wird, da aus ihm besondere Säfte die jeder Pflanze eigen sind, wie es die verschiedenen Arten von Harzen, Terpentin, Gummen, Zucker u. s. f. bezeugen, in eigenen dazu bestimmten Gefässen abgesondert, die Ausdünstungen ersetzt, und die Zwischenräume der ausgedehnten Fasern ausgefüllet werden, daß auf solche Weise die Pflanze sich erhalten und auf eine bestimte Grösse anwachsen kan. Die Bewegung und Absonderung der Säfte, scheinet fürnehmlich eine Verrichtung des Stängels zu seyn, welcher unter der Bedeckung der äussern glatten Haut die lockere Rinde enthaltet, ein Gewebe von Saft- und Luftfasern, zwischen denen sich kleine Bläslein anhängen, so daß die Bewegung der Säfte und ihre Veränderung und Vermischung hier fürnemlich geschehen kan. An der innersten Seite verdicket sich dieses Gewebe und machet das Buch aus, welches gegen dem Mittelpunct der Pflanze je länger je dichter und fester wird, daselbst aber einen Raum übrig läst, welcher das innere Mark einschliesset: dieses vertheilet sich in unzehliche Aeste welche durch die festere Substanz der Holzfasern durchdringen, und an der Rinde in Gestalt der Knospen hervorsprossen, die durch ihre Entwicklung in eine neue Pflanze hervorwachsen,

wachsen, und sonderlich bey den Bäumen das gleiche Gewächse ins unendliche vermehren. Die Blätter scheinen bestimmt zu seyn, durch unzehliche kleine Oeffnungen die Luft und die darinnen schwimmenden zur Nahrung dienlichen Theile einzusaugen, und den erzehlten Theilen des Stängels zur Erleichterung ihrer Verrichtungen zuzuführen, zugleich aber durch die ausdünstenden Gefässe die Pflanze der durch die Bewegung scharf gewordener Säfte zu entladen.

Die 2te Classe der Verrichtungen der Pflanzen, bestehet aus den zur Fortpflanzung dienenden Verrichtungen. Hierzu ist fürnemlich die Blume mit ihren verschiedenen Theilen bestimmt: diese zeiget in einem kleinen Inbegriff alle Theile der Pflanzen, und scheinet daher eine Entwickelung der Markfasern zu seyn, welche wegen des Widerstandes der durch das aufwachsen erharteten Fibern, und der Abnahme der Triebkraft nicht mehr in neue Aeste auswachsen, sondern sich zusammenziehen, und dann durch den schwächern Trieb sich in die verschiedenen Theile der Blume entfalten, da aus der Substanz der Rinde der Kelch, aus dem Buche die Blumenblätter, aus den Holzfasern die Staubfaden, aus dem Mark der Blumenkolbe, und aus der Vereinigung der zartesten Fasern des Marks der Saame entstehet, der durch den

Staub

Staub der Staubfaden belebet wird, indem sich solcher durch den Blumenkolben mit dem Grundstoffe des Saamens in dem Saamenbehältniß vereiniget: dieser schliesset alle Theile einer neuen Pflanze in einem fast unmerklich zusammengewickelten Keim innert seiner markichten Substanz ein, und ist als der letzte Zweck aller bisher erzehlten Verrichtungen anzusehen, da alle übrige Theile wenn dieser seine Vollkommenheit erreicht, zu welken anfangen, und nach und nach durch die Fäulung in Erde zerfallen, die zur Ernährung der lebenden Pflanzen dem Mineralreich neue Kräfte schenket.

Diese bisher erzehlte Verrichtungen sind allen Pflanzen gemein, und richten sich nach einem allgemeinen Gesetz der Natur, welches sich den genauesten Beobachtungen der scharfsinnigsten Geister entdecket, und ihren ununterbrochenen Fleiß im beobachten belohnet hat, da sie daraus einen ziemlich deutlichen Begriff von dem Wachsthum und der Fortpflanzung der Theile haben schöpfen können. Aber wie eingeschränkt bleibt hier die Kenntniß auch des geübtesten Naturforschers, wenn er auf die unendliche Verschiedenheit der Pflanzen Achtung giebet, in deren jeder nach den gleichen Gesetzen ganz eigene von allen andern Arten unterschiedene Säfte sich erzeugen, die sich durch den Geruch, Geschmack und andere

dere Eigenschaften unterscheiden, obgleich sie aus den nemlichen Erdarten ihre Nahrung ziehen. Man hat in der Gärtnerkunst die Mittel erfunden die gleiche Art von Blumen in hundert veränderten Farben hervorzubringen. Aber welcher Naturforscher besitzt Scharfsinnigkeit genug, auch nur ein wahrscheinliches System zu erdichten, welches diese wunderbare Begebenheit erklären könte. Gibt man aber zugleich auf die verschiedene Structur in den bestimmten Arten und Gattungen acht, so vermehret sich die Schwierigkeit die Wunder der Natur zu ergründen ins unendliche, und bey jedem Schritt, den wir in diesen Untersuchungen thun, müssen wir mit heiliger Ehrfurcht die Unendlichkeit des Werkmeisters der Natur verehren. Täglich vermehret sich die Zahl der neuentdeckten Gewächse, deren schon mehr als 12000. bestimmte Arten von den Kräuterkennern beschrieben sind, die sich durch eine besondere Einrichtung der in die Augen fallenden Theile unterscheiden, obgleich man darbey die Abweichungen in Ansehung der Grösse, Farbe, Geschmack und Geruch nicht in Betrachtung ziehet. Nehmen wir aber die besonderen Gewächse von jeder Pflanzenart zum Vorwurf unserer Untersuchung, so entdecken sich immer neue Verschiedenheiten, so daß in der nemlichen Pflanze wo alle Theile auf das

aller=

allergenaueste gleichbestimmet sind, sich doch immer ein Unterscheid zeiget, der auch in die Sinnen des ungeübtesten Beobachters fallen muß. Ein Baum trägt viele tausend Blätter: alle sind in Ansehung der Figur, der Dichtigkeit, der Farbe, Oberfläche u. s. f. einander so ähnlich, daß ein Kenner aus einem jeden die bestimmte Art des Baums beurtheilen kan: vergleiche man sie aber gegeneinander, so wird man unter vielen tausenden nicht zwey finden, in welchen man nicht durch das blosse Auge einen Unterschied bemerke: daher der grosse Leibniz, sich in Ansehung des Satzes des nicht zu unterscheidenden, kühn auf eine solche Erfahrung berufen konte. So sehr ist die Natur wo wir hinblicken mit Wundern erfüllet, die uns unsere Unwissenheit, und die Unendlichkeit des Schöpfers mit lauter Stimm an das Herz predigen. Bey diesem Beyspiele bleiben wir in zweifelhaftem Erstaunen, ob die wunderbare Uebereinstimmung einer so grossen Menge der Blätter, oder ihre unendliche Verschiedenheit unserer Betrachtung und Bewunderung würdiger sey. Allein die engen Schranken meiner Rede zwingen mich meine Betrachtungen abzukürzen und auf andere Gegenstände zu leiten: ich würde kein Ende finden, wenn ich auch nur alle allgemeinen Verhältnisse berühren wollte.

Bisher

Bisher haben wir, in der allgemeinen Haushaltung der Dingen, die einfachen Cörper des Mineral- und Pflanzenreiches betrachtet, und allenthalben Spuren einer unendlichen Kunst und Weisheit entdeckt. Alles ist miteinander auf das genaueste verbunden, jeder Theil der Natur bietet dem andern hülfreiche Hand an, das Mineralreich gibt den Pflanzen ihre Wohnung, ihre Bestandtheile und Nahrung, und diese verfallen in ihrem Tode wieder zu Erde, und geben dem Mineralreich seine erborgete Schätze zurück. Nicht weniger Schönheit und Ordnung, gibt uns die Verknüpfung des Pflanzenreichs mit dem Thierreich zu bewundern, wo wir die oberste Stufe von der Kunst und Weisheit des unendlichen Werkmeisters entdecken, die er in diesem niedrigen Theil der Schöpfung geoffenbaret hat; da sich mit dem Leben der Pflanzen die Empfindungskraft der Sinnen und die willkührliche Bewegung vereiniget. Dieses vollkommenste Reich des Erdkreises hatte das Pflanzenreich zu seiner Erhaltung und Nahrung nöthig, durch dieses sollten die rohen Säfte des Mineralreichs ausgekochet und tüchtig gemacht werden, den Thieren eine, dem zarten Bau ihrer künstlichen Theilen, angemessene Nahrung zu geben.

Wie einer, den lange der Kerker des Tageslichts beraubt hat, wenn itzt seine siegende Unschuld ihn aus dem

dunkeln Gewölbe herausführt, und sich die Schönheiten der Schöpfung in einer weit verbreiteten Gegend seinem Blicke wieder darstellen: von dem allzustarken Eindruck des Lichts geblendet nichts unterscheidet, und ihn der Schmerze zwingt, das Auge zuzuschliessen, das er bald wieder begierig eröfnet, seine Seele an den rührenden Auftritten zu erquicken, wenn das Auge dann wieder nach und nach seine Kräfte erholet, sich nicht satt sehen kan, und von Vorwurf zu Vorwurf schnell hineilt; Also siehet mein Geist verwirrt und unentschlossen, auf die Menge der Vorwürfe, welche von allen Seiten seine Aufmerksamkeit und Bewunderung an sich reissen, da er seine Blicke auf das dritte Reich der Natur hinwendet. Hier entdecket sich ihme zuerst, der Bau seines Cörpers, dessen geheimste Triebfedern sein grosser Lehrer Albin ehemals vor seinen begierigen Augen aufgedeckt hatte. Lange Jahre hat dieser Weise die stärkesten Seelenkräfte nur dieser Betrachtung geweihet, die auch die meisten Lebensstunden eines Hallers, der einen alle Vorstellungen übersteigenden Fleiß, mit der Scharfsinnigkeit eines Genie verbindet, beschäftiget hatten, so wie sie schon viele hunderte der weisesten Menschen, ein ganzes mühsames Leben durch, in einer immer wachsenden Lernensbegierde unterhalten hat, die alle am Ende ge-

stehen

stehen müssen, daß sie erst anfangen kleine Funken des Lichts zu entdecken. So viele Weisheit, hat der gütige Schöpfer, auf diesen edelsten Theil der Schöpfung unter den Cörpern des Erdballs verwendet, daß er mit Recht verdienet, die kleine Welt genennet zu werden. Aber eben diese Weitläuftigkeit des edelsten Vorwurfes, haltet mich zurück, einen Abriß dieser Wundern zu machen. Haller hat ein fürtrefliches Werk über diesen Stoff geliefert, welches in etlich hundert Seiten (in einer Schreibart, wo die Gedanken dicht in einander gedränget sind) nach seinem Geständniß nichts anders enthaltet, als den ersten Grundriß von dem Bau des menschlichen Cörpers. Wem dieser fürtrefliche Grundriß bekandt ist, wird mir gern verzeihen, wenn ich von diesem herrlichen Vorwurf, nur diese allgemeine Anmerkung mache; daß wir hier so viel Uebereinstimmung unendlicher Verschiedenheiten, so viel Allmacht und Weisheit des göttlichen Baumeisters zu bewundern haben, als in dem Bau der ganzen Welt. Und doch hat der Mensch von dem Affen hier nichts besonders, so daß er mit ihme, in der grossen Haushaltung der Erde, ein Geschlecht ausmacht, welches von andern Geschlechtern der Thieren hierinnen nichts voraus hat. Das kleinste Insect ist, zu Erhaltung des Zwecks seines Daseyns, nur eben so wun-

derwürdigen Gliedern versehen als das grösseste Thier. Dieses lehret uns seine äussere Structur, welche sich allein (auch den bestbewafneten Sinnen) entdecket, und uns eine nicht minder weise Einrichtung seiner innern Theilen schliessen läst. Man betrachte nur die Wohnung der Bienen, und die Werke, der geschäftigen Einwohner dieses weisen Staats; ihr Honig, welches sie aus den Säften verschiedener Pflanzen bereiten, so wie der Stoff, ihrer durch eigne Kunst verfertigten Wohnungen, aus dem Saamenstaub, lassen uns auf eine kunstvolle Einrichtung ihrer Eingeweiden schliessen, die nicht weniger wunderbar, als die Eingeweide eines Menschen. Die Behendigkeit ihrer Flügel und Füsse, die Bewegung des Stachels u. s. f. setzen alle, zur Bewegung der Thiere, dienenden Theile von Muskeln, Nerven, Blut und Pulsadern voraus, die unsere Aufmerksamkeit in den grössern Thieren entdecket hat. Betrachten wir dabey die weise Einrichtung ihres Staats, die Eintheilung ihrer Geschäfte, die Auswahl der Pflanzen und derselbigen Theile zu ihren Verrichtungen, welche so viele Aehnlichkeit mit den freyen Verrichtungen unsrer Seele haben, dann erlieget der Geist unter der Last der Begriffe, die er nicht zu entwickeln vermögend ist, und entdecket mit heiliger Ehrforcht den Finger GOttes, der in diesem einziger

kleiner

kleinen Vorwurf, deren die ganze Erde eine unendliche Menge enthaltet, so unergründlich ist, als in dem Bau der Veste des Himmels.

Wir haben nun, die 3. Reiche der Natur, mit einem flüchtigen Auge durchloffen, und die Verbindung derselbigen untereinander nur kurz berühret, allenthalben aber Spuren einer unendlichen Macht und Weisheit entdeckt. Dieser schöne Zusammenhang machet unsern Erdball aus, in welchem wir, einen beständigen Umlauf und Wechsel der Dinge, durch tausendfältige Abänderungen bemerken, welche nach den Gesetzen der Bewegung, durch die Wirkungen der Elemente hervorgebracht werden, und doch bey allen diesen Veränderungen, welche einem schnellfliessenden Strom gleich sind, erhaltet sich immer ein sich ähnliches schönes Ganze, dessen dunkle Vorstellung unsre Seele erquicket, und uns von der Grösse des Geistes, der solche in ihrem ganzen Zusammenhang einsiehet, einen schauervollen Begriff gibt.

Allein, wie so gar nichts ist dieser, nach unserer Einsicht, so unendliche Erdball, in dem Meere des Firmaments; bey dessen Ausmessung der Durchmesser unserer Erde in einen Punct verschwindet. Der grosse Weltweise Wolf, hat in einem furtreflichen Werkgen, den Begriff von dem göttlichen Verstand, wenn er sich auf einmal

den ganzen Zusammenhang des Weltgebäudes deutlich vorstellt, zu erläutern und in Zahlen auszudrücken gesucht. Er nimmt als eine Erfahrung an, daß ein gutes menschliches Auge, 8. Zoll weit von dem Vorwurf, den es deutlich sehen solle, entfernet seyn müsse; weil es aber auf einmahl nicht mehr übersehen kan, als den Raum der innert einem rechten Winkel eingeschlossen ist, dessen Durchmesser er, nach den optischen Grundsätzen, zweymahl so groß als die Entfernung, nemlich 16. Zoll bestimmt. Diesemnach ist das Maß desjenigen, was der Mensch auf einmahl deutlich empfindet, und sich daher seinem Verstand vorstellen kan, einem Würfel von 16. Zollen gleich, d. i. wie 4096. Zolle im Cörper. Da aber der Durchmesser der Erdkugel, nach Caßini 472692924. Zoll enthält, so verhaltet sich der menschliche Verstand zu einem welcher die ganze Erdkugel auf einmahl deutlich begreift wie 1. zu beynahe 40. Quadrillionen. Dieses voraus gesetzt, berechnet er den Würfel einer Kugel, die so groß als alle Weltgebäude, die sich bemerken lassen, nemlich 4786011034018854912000000. Erdendicken. Er nahm hier an, daß jeder Fixstern in dem Firmament eine Sonne sey, um die sich wie um die Sonne unsers Systems 15. Irrsternen bewegen, die unserer Erde ähnlich seyen, und zusammen in dem Firmament eben den

Raum

Raum einnehmen wie unser Sonnensystem; ferner, daß in jedem Raum von 4. Graden 500. Fixsterne sich befinden, wie solches Galliläus in dem Orion durch ein Fernglas wahrgenommen. Diesemnach verhaltet sich ein Verstand, welcher auf einen Blick die ganze Erdkugel deutlich fasset, zu demjenigen, der alle Weltgebäude übersiehet, wie 80. zu einer Octilion. Wenn man also den Verstand, welcher alle Weltgebäude begreifet, sich als eine Linie vorstellet, so muß diese in 1000. Theile, einer davon wiederum in 1000., ein tausendster davon wieder in 1000., und deren einer wieder in 1000. getheilet werden, bis diese Eintheilung dreyzehenmahl wiederhohlt worden ist, wenn endlich der letzte Theil herauskommt, so muß er noch in 12500. getheilt werden, ehe das Theilgen, welches den menschlichen Verstand ausdrücket, herauskommt. Und doch ist dieser berechnete Verstand, so unbegreiflich uns seine Zahlen, nur ein unendlich kleiner Theil von dem Verstand GOttes, welcher sich auf einmahl alle mögliche Welten, und von allen, wie von unserer Erde, in die unendlich kleinen Theile alles übersiehet. Wenn wir die Vorwürfe die in einem Raum von 4098. Zollen, welcher die Kugel unsrer Vorstellungskraft vorstellet, nach den Entdeckungen, die wir den Vergrösserungsgläsern zu danken haben, berech-

nen, so werden wir ebenfalls, eine alle Einbildungskraft übersteigende Menge der Theile herausbringen, die GOtt auf einmahl in diesem Raum deutlich siehet. Diese entsetzliche Zahlen verschwinden in einem Punct, wenn wir betrachten, daß der unendliche Verstand, zugleich alle Vorstellungen und Gedanken aller vernünftigen Geschöpfe deutlich einsehe. Wohin führen dich diese Betrachtungen armer verächtlicher Erdenwurm? sie führen dich vor den Thron des unendlichen GOttes, der alles mögliche auf einmahl übersiehet und ordnet, dessen Eigenschaften, Macht, Weisheit und Güte, alle unendlich sind. Siehe von dieser Höhe auf das menschliche Geschlecht herab, ach wie gar nichts ist die Weisheit des scharfsinnigsten Menschen, sie verschwindet wie ein Tropfen Wasser in dem Meer. Doch weg mit dieser stolzen Vergleichung, jedes Maß, mit dem sich ein endlicher Geist gegen den unendlichen abmessen will, ist ein gotteslästerlicher Stolz.

Da uns nun die Naturlehre, auf diese Weise, die Unendlichkeit GOttes gleichsam mit unsern Sinnen fühlen läst, wie kan dieses Gefühl leer bleiben an Ehrforcht, Liebe und Bewunderung des göttlichen Wesens, und wie kan deswegen eine Wissenschaft erhabner und nützlicher genennt werden als die Naturwissenschaft? Kein

Wunder,

Wunder, daß die weisesten unter den Menschen, auch diejenigen, die mit dem Feuer des Geistes GOttes entflammt, uns in der heiligen Schrift ein vollkommnes Bild der wahren Weisheit hinterlassen, aus der Betrachtung der Natur, ihre Ermunterungen zum Lob und Preis des unendlichen GOttes hergenommen haben, die in dem innersten unsrer Seele einen heiligen Schauer erwecken. Hier haben ein Geist und Feuervoller Hiob, und ein in seinem GOtt frolockender David die Macht, ihrer Vorstellungen entlehnt, welche auch dem ruchlosesten Menschen Thränen der Ehrforcht und Liebe des göttlichen Gutthäters auspressen.

Wenn sich der Mensch, bey dergleichen Betrachtungen, von seinem Erstaunen erholet, so müssen solche nothwendig an den wichtigsten Entschlüssen fruchtbar werden, der unendliche Unterschied den er zwischen dem uneingeschränkten Verstand GOttes und seinem eigenen so sehr eingeschränkten einsiehet, wird ihm das Siegel der Weisheit, die Demuth tief in sein Herz drücken. Mit welcher Verachtung wird er auf den niederträchtigen Stolz der Gelehrten herabsehen, der oft bis zu einer verfluchten Verläugnung der Gottheit angewachsen; mit welcher Freudigkeit und heiligem Dank wird sein gedemüthigter Geist, in den göttlichen Offenbahrungen, den Weg zur

wahren Glückseligkeit suchen, und mit Ehrfurcht seinen Verstand unter die geoffenbarten Geheimnisse biegen. Je mehr er seine Seelenkräfte gestärket, je leichter wird es ihm werden, solche gänzlich dem Gehorsam des Glaubens zu unterwerfen; daher hat der weise Bacon mit Recht die Anmerkung gemacht: Leves gustus in Philosophia movere fortasse ad Atheismum sed pleniores haustus ad Religionem reducere: diese Betrachtungen werden ihn auch seine Bestimmung kennen lehren, er wird einsehen, daß alle Vorzüge, alle Würde und Vollkommenheit der menschlichen Natur nur von der Verbesserung seines Geistes abhangen, und er nur dadurch seinem GOtt und Schöpfer ähnlich werden könne, und wie sehr wird ihn das Beyspiel der Gottheit anfeuren, ihm auch in Ansehung des Willens ähnlich zu werden. Dieses wird in seinem Herzen alle gesellschaftliche Tugenden entflammen, er wird alle seine Kräfte in Bewegung setzen, den Nutzen des menschlichen Geschlechts zu befördern, und einen reinen Eifer für das gemeine Beste, Liebe zur Ordnung, Gerechtigkeit und Gütigkeit sich eigen zu machen, kein Vergnügen wird er schätzen, als das selige Gefühl, GOtt durch Wohlthun ähnlich zu seyn. Denn ihn überzeuget die Betrachtung der Natur, daß er nur dadurch sich von den Thieren unter-

scheiden

scheiden kan, daß er nur dadurch würdig werde, ein Herr der Schöpfung zu seyn. Wie wird er dem Trieb zur Tugend widerstehen können, da er in der Natur allenthalben die beste Ordnung entdecket, lauter Schönheit und Vollkommenheit, da alles zu einem bestimmten Zweck arbeitet, und da er allein eine unglückliche Ausnahm machen würde, wenn er seiner Bestimmung untreu bliebe; hierdurch würde er sich unter die verächtlichsten Geschöpfe erniedrigen. Daher kommt es, daß die weisesten Sittenlehrer, zu aller Zeit, den Schauplatz der Natur, als die beste Tugendschule angesehen haben. „Betrachte die Natur (spricht die Zierde der Fürsten, „der weise Antonin) in ihren Wirkungen und ahme sie „in deinen Handlungen nach. Es ist Tugend, wenn du „nach einer freyen Ueberlegung ausübest, was dort durch „natürliche Triebe geschiehet.„ Die göttlichen Schriftsteller, weisen auch sehr oft den Menschen, zu Erlernung seiner Pflichten, in die Schule der Natur; Gehe zur Ameisen, und betrachte ihre Wege, daß du weis werdest. Sie hat keinen Fürsten, keinen Treiber noch Herren, dennoch sammlet sie im Sommer Speise und traget in der Ernde ihre Nahrung zusammen, du Fauler wie lang willt du schlafen, spricht der Weiseste der Weisen. Auch unser göttliche Erlöser hat seine meisten

Lebens=

Lebensreguln und die Geheimnisse des Reichs GOttes in Gleichnissen entdeckt, die er von den Werken der Natur hergenommen hat. Lernet wie die Lilien des Felds wachsen. Sie arbeiten nicht, und nehen nicht, ich aber sage euch daß auch Salomon, in aller seiner Herrlichkeit, nicht als dieser eine bekleidet gewesen.

So fruchtbar auf erzehlte Weise die Naturlehre in der Verbesserung unsers Herzens seyn kan, so bequem ist sie auch, die Kräfte des Verstandes zu schärfen. Sie gibt die beste Gelegenheit an die Hand, die Vernunftlehre nach allen ihren Theilen in Ausübung zu bringen. Die Beobachtungen der Natur gewöhnen unsern Geist, zu einer genauen Aufmerksamkeit auf alle vorkommende Sachen, welche die Quelle alles Erkentnisses ist. Wer in Versuchen sich übet, wird bald erfahren, wie sich seine Begriffe in der Klarheit stärken, und wie sehr dadurch auch die Klarheit in den Vorstellungen der Einbildungskraft zunehme. Nicht weniger hilft uns die Naturwissenschaft zu deutlichen Begriffen, mit denen wir die Merkmale der Dinge, welche sie von andern unterscheiden, uns vorstellen. Diese erfodern eine fortgesetzte Aufmerksamkeit, die sich mit einer Untersuchung, aller Theile einer vorkommenden Sache, verbindet, welche oft sich vor unsern Sinnen verbergen. Wie kan man sich aber

besser

besser in diesen Nachforschungen üben, als in der Werkstatt eines Naturforschers, welcher die vorkommenden Dinge, nicht nur mit angespannten Sinnen auf allen Seiten betrachtet, sondern dieselbigen mit den künstlichsten Instrumenten, die seine Sinnen schärfen können, untersuchet, oder durch neue Verbindungen mit andern Cörpern, die verborgnen Eigenschaften an den Tag legt, und auf die Erfindung derselbigen den grösten Scharfsinn anwendet. Diese Uebung in den deutlichen Begriffen, bey Betrachtung der Natur, hat vor den abstracten Begriffen den Vortheil, daß man hier, die gesuchten Merkmale der Dinge, mit seinen Sinnen unterscheiden, und alle Theile wirklich zerlegt vor sich sehen kan. Wie leicht muß es da nicht werden, die abgesonderten Begriffe von den Ordnungen, Geschlechtern und Arten der Dinge sich lebhaft einzudrücken. Sulzer, der die Zusammenstimmung aller Wissenschaften, zur Vervollkommnung der Menschen, so lebhaft einsiehet, hat daher mit Recht, in seinem fürtreflichen Werkgen von der Erziehung und Unterweisung der Kinder, die Anmerkung gemacht: „Wenn ein Lehrer die Botanik verstehet, so hat „er ein unendliches Feld, die Aufmerksamkeit und das ordentliche Nachdenken seiner Schüler zu üben, wenn er sie „lehret Beschreibungen von Blumen zu machen. Weil

„bey

„bey den Blumen der Unterschied verschiedener Geschlech-
„ter und Arten oft ziemlich klein ist, so würde dieses
„ungemein viel zur Aufmerksamkeit und Ordnung bey-
„tragen. Und weil die Blumen ohne dem Sachen sind,
„womit die Kinder gerne pflegen umzugehen, so würde
„ich, wenn mir die Einrichtung einer öffentlichen Schule
„aufgetragen wäre, alle Tage eine Stunde für die Bo-
„tanik verordnen.„ Was er hier von der Botanik sagt,
kan mit gleichem Recht auch auf die andern Theile der
Naturhistorie, sonderlich die Historie der Insecten ange-
wendet werden, die in unsern Tagen nicht weniger als
die Botanik ausgearbeitet und in Ordnung gebracht
worden, und nicht weniger als sie die Neugier reizet.

Diese Uebung in deutlichen Begriffen, ziehet eine Leich-
tigkeit und Gründlichkeit in den Urtheilen und Schlüssen
unmittelbar nach sich, da diese aus der Vergleichung
der Begriffe und ihren Verbindungen oder Trennungen
entstehen, und deswegen desto richtiger und gründlicher
werden, je deutlicher unsere Begriffe sind. Dieses ist inson-
derheit klar in Ansehung der Schlüsse, da wir aus den
Merkmalen einer Sache schliessen, unter was für einen
allgemeinen Begriff dieselbige gehöre, hier müssen also
die sinnlichen Vorstellungen von den Merkmalen, welche
die Betrachtung der Cörper an die Hand gibt, die Uebung

unge-

ungemein erleichtern, daher die Meßkunst, welche mit der Naturlehre unzertrennlich vereiniget ist, von den weisesten Männern für das beste Mittel angesehen wird, den Verstand und Urtheilskraft zu schärfen. Niemand hat dieses in ein helleres Licht gesetzt als der unsterbliche Wolf, der darüber an sich selbst die beste Probe gemacht, und durch die Zergliederung der Euclidäischen Lehrart, so tief in die Kenntnis der menschlichen Seele eingedrungen, daß noch kein Sterblicher die Natur und Wirkungen der Kräfte derselbigen, so deutlich entwickelt und in das hellste Licht gesetzt, als er es in seinen unvergleichlichen Werken gethan. Aus diesem Grund, rathet dieser grosse Weltweise mit so viel Eifer an, sich auch nur aus dieser Absicht auf die mit der Meßkunst verbundene Naturlehre zu legen. Der 5te Theil seiner Latinischen Meßkunst enthaltet hierüber so fürtrefliche Anmerkungen, daß, wenn wir nur dieses Werk von diesem grossen Mann in den Händen hätten, wir ihn dennoch als einen der grösten Gutthäter des menschlichen Geschlechts verehren müsten. Ueberdieses macht uns die Naturlehre in unsern Schlüssen behutsam, und lehret uns, gegen die Uebereilungen und Vorurtheile auf unserer Huth zu seyn, da man hier unzehliche Beyspiele siehet, daß die wahrscheinlichsten Schlüsse der tiefsinnigsten

sten Weltweisen durch eine einzige Beobachtung umgestürzt worden. Wir haben dießmahl ein merkwürdiges Beyspiel vor uns, da die Natur, die Treue und Fleiß Hallers, ihres besten Schülers, zu belohnen, ihme die Eigenschaften der Theile unsers Leibes in Ansehung der Reitzbarkeit und Empfindlichkeit entdecket hat. Er sahe bestürzt in den Flächsen und Häuten des Gehirns und der Brust, die man bisher für den Sitz der Schmerzen und Empfindlichkeit gehalten, eine völlige Unempfindlichkeit, welches das allgemein angenommene System auch der weisesten und besten Aerzte zu Boden gestürzet.

Wenn wir den bisher beschriebenen Nutzen der Naturlehre betrachten, da solche uns von den Eigenschaften GOttes das hellste Bild vorleget, und uns zur Verherrlichung des Schöpfers ermuntert, unsern Willen und Herz bessert, und die Kräfte unsers Verstandes schärfet. Wenn wir damit den Bau unsers Cörpers vergleichen, der unserer Seele als ein treuer Gefehrte und geschicktestes Werkzeug, die Cörperwelt durch die Sinnen sich vorzustellen, geschenket worden, so müssen wir daraus schliessen, daß die Betrachtung der Natur die wahre Bestimmung der vernünftigen Einwohner unsers Erdballs ausmache. Gewiß machte sie in dem Stand der Unschuld die wichtigste Beschäftigung der ersten Menschen aus,

aus, wie uns die heiligen Bücher Mosis beleh en, nach denen GOtt der HErr allerley Thiere auf dem Felde, und allerley Vögel unter dem Himmel dem Menschen zuführete, daß er sie besehe wie er sie nennete. Es haben auch die zwey geschwisterten Genien Milton und Bodmer, diesen Begriff, in ihren göttlichen Gedichten, in das lehrreichste Bild von einer unschuldigen Lebensart, die in der Betrachtung der Natur die reitzendeste Beschäftigung findet, mit der grösten Wahrscheinlichkeit ausgewickelt. Insonderheit hat Bodmer seinen Noah mit aller Weisheit der heutigen Naturforscher ausgeschmückt, und dadurch dem Verdienst unsers Weltalters ein ewig daurendes Denkmahl bey der Nachwelt gestiftet. Diese herrliche Vorzüge der Naturlehre erschöpfen indessen den Nutzen derselbigen noch lange nicht, und es stehet uns noch ein weites Feld offen, von denen Vortheilen, die sie dem menschlichen Geschlecht für den Leib darbietet; denn GOttes unendliche Güte hat so sehr für uns gesorget, daß indem wir unsere Seelenkräfte zur Verherrlichung seines Namens und dem Nutzen des Nebenmenschen zu vervollkommnen trachten, wir zugleich den Genuß der irdischen Güter erlangen.

Alle Künste, welche zur Ernährung, Erhaltung und Gesundheit unsers Leibes dienen; alle Mittel welche die

verlohrne Gesundheit wiederherstellen, und die Zertrennung des Cörpers verhindern; alles was zur Bedeckung und Beschützung des Leibes, oder zur Belustigung der Sinnen dienet; alles dieses sind Zweige der Naturwissenschaft, und diese Vortheile vermehren sich in gleichem Verhältniß, wie das Wachsthum dieser Wissenschaft, da sie nichts anders sind, als Anwendungen der Kräfte und Eigenschaften der natürlichen Cörper. Daher kommt es, daß wir die Arzneywissenschaft und Haushaltungskunst, sich in allen ihren Zweigen zu dem herrlichsten Schauspiel verbreiten, und mit den besten Früchten zieren sehen, nachdem jeder Theil derselbigen, zu einem würdigen Gegenstand der Betrachtung der tiefsinnigsten Weltweisen erhoben worden. Daher kommt es, daß man in Europa einen edlen Wetteifer entflammet siehet, den Feldbau zu befördern und ihn mit neuen Entdeckungen zu bereichern, die Fabriquen und Gewerbe zu verbessern, die Schiffarth sicherer und bequemer zu machen, Künste und Handwerke zu vervollkommnen, und sich von der Abhänglichkeit anderer Nationen, von denen man die Nothwendigkeiten und Bequemlichkeiten erkaufen müssen, frey zu machen. Die Schwedische Nation gibt uns hiervon das merkwürdigste Beyspiel, welche, durch die Verdienste ihres grossen Linnäus ermuntert, nach allen

diesen

diesen Absichten einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht hat. Hier siehet man, wie sehr GOtt eine ganze Nation, durch die erhabenen Eigenschaften eines einzigen Menschen, segnen kan. Linnäus hat unstreitig, durch seine ausserordentliche Fähigkeiten, in seinen Lebensjahren der Naturhistorie einen solchen Grad des Wachsthums geschenket, den sie in so viel Jahrhunderten nicht erhalten hat, sein tiefsinniger Geist, entdeckte alle Mängel, die das Wachsthum einer so edlen und dem menschlichen Geschlecht so wichtigen Wissenschaft verhinderte. Er bahnte sich desnahen einen ganz neuen Weg, die Werke der Natur zu untersuchen, und so zu bestimmen und zu beschreiben, daß ein jeder natürlicher Cörper, zu allen Zeiten und an allen Orten, mit Gewißheit konte erkennt, und also seine Kräfte und Eigenschaften, mit Sicherheit zum Nutzen angewendet werden. Mit diesen Einsichten bereichert, durchwanderte er alle Reiche der Natur, mit einem ausserordentlichen Fleiß; er ermunterte eine Menge Schüler, die mit gleichem Fleiß und Einsicht alle Weltgegenden durchreisten, um neue Schätze der Natur aufzudecken, und ihrem Vaterland die Vortheile anderer Nationen zu gewinnen. Er machte sich die Erfahrungen anderer Gelehrten, die in verschiedenen Welttheilen ihr Leben den Beobachtungen gewiedmet,

 eigen,

eigen, da er ihre Werke nach seinen Einsichten verbesserte und in ein neues Licht setzte, bis er sich endlich einen solchen Reichthum gesammlet hat, der jeden Unpartheyischen, bey Durchlesung seines Natursystems, in Erstaunen setzt. Er verbande damit eine unzehliche Menge nützlicher Entdeckungen, womit er die Arzneykunst und Haushaltungskunst bereichert, und zündete bey seiner Nation, einen ausserordentlichen Fleiß und Eifer in dergleichen Untersuchungen an, daß sie durch die fürtreflichen Werke ihrer neuerrichteten Gesellschaften, mit Recht, den Namen einer Lehrerin des menschlichen Geschlechts, verdienet. Man darf nur die fürtrefliche Abhandlungen ihrer Academie der Wissenschaften durchblättern, um hiervon überzeuget zu seyn, und den lebhaftesten Begriff zu bekommen, wie sehr, unsere leibliche Vortheile und der Reichthum einer Nation, durch die Untersuchung der Natur befördert werde.

Wenn wir den Zusammenhang, der bisher berührten Vortheile, welche die Naturlehre dem menschlichen Geschlecht anbietet, auf einmahl übersehen, so mahlet sich in unserer Seele, das schönste Bild, von dem Adel und Fürtreflichkeit dieser Wissenschaft ab; Es ist also kein Wunder, daß solche, unter den vernünftigen Bewohnern der Erde, so viele Verehrer gefunden, welche,

die

die meiste Zeit ihres Lebens, dergleichen Betrachtungen widmen, und alle ihnen von GOtt geschenkte Seelenkräfte, denselbigen aufopfern. Kein Wunder, daß man unter diesen, von den erhabensten Geistern an, bis zu der geringsten Claß dem Vieh sich nähernder Menschen, zehlet. Kein Wunder, daß bald keine, auch nur mittelmäßig volkreiche Stadt, in Europa ist, in deren sich nicht eine Gesellschaft Wahrheitsliebender Gemüther vereiniget, den Flor dieser Wissenschaften, wenigstens bey ihren Mitburgern, zu befördern.

Diese Betrachtung hat auch, die Stifter unserer Gesellschaft, schon vor 10. Jahren auf die Gedanken gebracht, in unserer Vaterstadt eine Gesellschaft zu errichten, damit eine so nützliche und fürtrefliche Wissenschaft unter unsern Mitburgern allgemeiner würde, und sich die angeführten Vortheile derselbigen, in alle Stände verbreiten möchten. Die Vorsehung hatte sie hierzu auf eine besondere Weise aufgefodert, da sie unsere Stadt, an unserm Herrn Vorsteher Herrn Chorherrn und Professor Geßner, mit einem Burger gesegnet hat, der von seiner ersten Jugend an, die glücklichsten Fähigkeiten der Seele, mit einem ausserordentlichen Fleiß, dieser edlen Wissenschaft gewidmet, und darinnen, unerachtet seine gelehrte Bemühungen sehr oft durch Krankheiten

unterbrochen worden, zu einer solchen Höhe gewachsen, daß er, wegen dem weitläuftigsten Kenntniß, des ganzen Umfangs aller dahin dienenden Wissenschaften, welches er, mit einer seltnen Gründlichkeit und Geschicklichkeit, in das schönste zusammenhangende System verbindet, als einer der grösten Geister von allen Kennern verehret wird; daß die berühmtesten Naturforscher, seine Freundschaft und Briefwechsel, mit einem Eifer suchen, der uns überzeugend beweiset, wie reich er sey, auch den geübtesten Männern, aus dem Vorrath seiner gesammleten Schätzen der Weisheit, wichtige Beyträge in ihren Untersuchungen zu schenken; daß die berühmtesten Gesellschaften der Wissenschaften, es sich zur Ehre rechnen, seinen Namen unter die Zahl ihrer Mitglieder einzuschreiben. Dieser Edle verbindet mit seiner Gelehrsamkeit, eine reine Liebe für das Vaterland und Eifer für das gemeine Beste; in seiner Seele lodert die Flamme von der Liebe zur Wahrheit, die ehemals seinen grossen Stammvater Conrad Geßner entflammte, unserer Stadt, nach der seligen Glaubensverbesserung, neben dem Ruhm, die Gottesgelahrtheit auf den obersten Gipfel erhebt zu haben, das Recht zugeben, sich gleicher Verdienste in Ansehung der Beförderung der Naturlehre umd Arzneywissenschaft zu rühmen. Hier sahe

man

man also alle nöthige Kräfte vereinigt, einer Naturforschenden Gesellschaft das Leben zu geben, und ihre Bemühungen, nach dem besten Plan einzurichten.

Er nahme die Aufforderung verschiedener patriotischer Männer, bey denen die Liebe zum Vaterland mit der Liebe des Wahren und Guten in gleichem Grad gepaaret gehet, mit dem grösten Vergnügen an; er vergliche die Umstände seiner Mitburger, mit den Einrichtungen, aller in Europa blühender Gesellschaften der Wissenschaften, um daraus die bequemste Einrichtung für unser Vaterland herauszubringen. Die erste Ordnungen und Gesetze unserer Gesellschaft, geben hiervon das sicherste Zeugniß. Indessen fanden die weisen Stifter dieser Gesellschaft nöthig, noch vor der Errichtung derselbigen, die Mitglieder, durch eine nöthige Kenntniß in der Naturlehre, vorzubereiten. Diesem zufolg, übernahme der würdige Vorsteher die Mühe, in einem völligen Zusammenhange die Naturlehre zu durchgehen, und die Wirkungen der Natur, ihnen durch Versuche zu zeigen, die er, mit seinem hierzu vollständigen Vorrath von Instrumenten, ins Werk gerichtet, und damit die Vorweisungen einer grossen Zahl von Naturalien, aus seinem weltberühmten Vorrath, verbunden. Auf eine solche Vorbereitung, wurde die völlige Errichtung der

Gesellschaft zu stand gebracht, und die Stifter derselbigen hatten das Vergnügen, in kurzer Zeit über 70. ihrer Mitburger beysammen zu sehen, die durch ihren Eifer, diese Gesellschaft mit den angesetzten Beyträgen an Geld und kostbaren Geschenken zu unterstützen, öffentlich zeigten, wie sehr sie der Reitz dieser Wissenschaften eingenommen, und wie lebhaft sie, von den daher fliessenden Vortheilen, überzeuget seyen.

Diese theilten sich in zwey verschiedene Classen ab; die einten verbanden sich, wechselsweise, über einen ihnen beliebigen Stoff, einen, in unsrer Muttersprache verfertigten, Aufsatz vorzulesen, und nach Beschaffenheit des Vorwurfs, die zum Begriff und Beweis dienliche natürliche Cörper oder Versuche vorzulegen; die neuesten Abhandlungen der Gesellschaften und andere Werke, die zur Erkenntniß der Natur dienlich sind, bey Haus zu durchlesen, und daraus das merkwürdigste in schriftliche Auszüge zu bringen, um solche ebenfalls der Gesellschaft vorzulesen; dagegen behielten sie sich die Freyheit vor, alles was die Gesellschaft, in Ansehung ihrer innern Einrichtung so wohl als die Oeconomie derselbigen, angienge, nach ihrem Gutbefinden mit Ausschluß der übrigen zu regieren; diese wurden Membra ordinaria genennt. Die andere Claß machten die Membra Honoraria

aus,

aus, die sich einzig das Recht ausbedungen, den öffentlichen Versammlungen beyzuwohnen, im übrigen sich, in Ansehung der Arbeiten, eine völlige Freyheit vorbehalten, und sich nur verpflichteten, die Gesellschaft durch gleiche Geldauflagen, wie die übrigen Mitglieder, zu unterstützen. Aus den arbeitenden Mitgliedern, wurde ein Vorsteher erwehlt, der alle Geschäfte der Gesellschaft führen und regieren, und bey den Versammlungen, so wohl was ihm selbst zum Nutzen der Gesellschaft beygefallen, als was von andern ihm angebracht worden, vortragen sollte, dem ein Seckelmeister, der die Einnahmen und Ausgaben der Gesellschaft besorgte, darüber eine genaue Rechnung führte, und in Abwesenheit des Vorstehers, dessen Geschäfte verrichtete, und 2. Schreiber zugegeben worden, deren der einte das Tagbuch von den Vorlesungen und Versuchen führen, der andere aber, die Erkandtnussen der arbeitenden Mitglieder, welche die Gesetze, Einrichtungen und häußliche Geschäfte der Gesellschaft betreffen, zusammentragen sollte. Die Beschäftigungen selbst wurden in 5. Classen abgetheilt, nach den verschiedenen Hauptvorwürfen der Naturwissenschaft, nemlich der Naturlehre in besonderm Verstand, der Meßkunst, der Naturgeschichte, der Arzneywissenschaft und der Anwendung der Naturlehre in

Künsten und Handwerken, und es wurde darauf gesehen, daß man die Vorlesungen der Mitglieder so viel möglich nach diesen 5. Theilen vertheilte.

So fürtreflich indessen die Früchte waren, die man von einer solchen Gesellschaft erwarten konte, so sahe man doch wohl ein, daß solche niemahl den erhabenen Zweck erreichen könte, welchen die grossen Königlichen Gesellschaften erreicht, da durch ihre Bemühungen diese Wissenschaften, in sich selbst betrachtet, einen grossen Zuwachs erhalten, und das Kenntnis des menschlichen Geschlechts erweitert worden. Diesen grossen Zweck zu erreichen, werden die scharfsinnigsten Naturforscher, aus den entferntesten Ländern und Königreichen, durch reiche Besoldungen zusammengebracht, und in den Stand gesetzt, alle ihre Zeit, allen ihren Fleiß und alle Seelenkräfte, nur demienigen Theil dieser reitzenden Wissenschaften zu widmen, den sie sich, nach ihrem eignen Geschmack, ausgewehlt haben. Bey uns hingegen müssen alle Mitglieder, diese Beschäftigungen, so wichtig sie in sich selbst sind, als ein zum Vergnügen bestimmtes Nebenwerk ansehen, von dem sie keine andere Belohnung, als das Gefühl ihrer Schönheiten, und das Bewustseyn, zur Beförderung des gemeinen Besten etwas beyzutragen, erwarten können. Dazu kommt

noch,

noch, daß die meisten derselbigen in einem Beruf stehen, der nur schwach mit diesen Wissenschaften zusammenhanget.

Dieses aber kan niemand berechtigen, diese Gesellschaft als unnütz zu verachten. Ist uns die Gabe versagt, durch grosse Entdeckungen dem menschlichen Geschlecht zu dienen, so können wir doch dem Vaterland nützlich seyn, wenn wir unsere Mitbürger mit diesen Wissenschaften bekandt machen, und den Verehrern derselbigen, welchen die Vorsicht mehrere Fähigkeiten und Muße geschenkt hat, die nöthigen Mittel erleichtern, welche, das Vermögen eines einzelnen Gelehrten, gar bald übersteigen. Nutzens genug, wenn edle Gemüther, welche die Auferziehung und äussere Umstände verhindert, sich in den Wissenschaften umzusehen, bey reifem Alter, welches ihnen diesen Mangel mit Schmerzen fühlen läst, Mittel finden, die Fehler der Jugend zu verbessern, und sich durch unverdroßne Uebung in diesen Wissenschaften, zu Beförderung des gemeinen Besten tüchtig zu machen. Nutzens genug, wenn diese Gesellschaft Anlas gibt, die Liebe zum Wahren, zum Guten und Schönen, in der Stille auszubreiten, und unbemerkt die Sitten unserer Mitburger zu verbessern. Nutzens genug, wenn edle Jünglinge, welche den Ehren=

renstellen unsers Staats entgegen sehen, an den grossen Staatsmännern, welche die Gesellschaft mit ihrem Zutritte beehret, Beyspiele vor sich finden, daß Liebe und Fleiß in den Wissenschaften zu dem großen Zweck führen, das Wohlseyn des Vaterlandes an hohen Ehrenstellen zu befördern, da durch deren weisen Rath und Beyhülfe, das Aufnehmen unserer Gesellschaft, so wie die Wohlfarth und Sicherheit des Vaterlands, mit gleichem Segen angewachsen ist.

Dergleichen Früchte konte unsere Gesellschaft sich versprechen, und wir sehen sie nun zum theil glücklich zur Reife gekommen, da wir von Zeit zu Zeit, so viele Wahrheit und Tugendliebende Gemüther, sich mit uns vereinigen sahen, die das Vergnügen der Wissenschaften, den unnützen oft schädlichen Ergötzungen, die leider unter uns nur gar zu sehr zur Mode geworden, vorgezogen, und sich durch die vorgetragenen Wahrheiten zu vielen nützlichen Ueberlegungen haben aufwecken lassen; da man den Geschmack an diesen Wissenschaften sich täglich ausbreiten siehet; da sich die Aufmerksamkeit, auf den anwendenden Theil derselbigen, zu Beförderung des Feldbaues und nützlicher Künste, täglich vermehrt, da bisher dieser wichtigste Theil der Wissenschaften bey uns fast völlig öde geblieben, ungeachtet derselbige für uns ins-

insbesondere bestimmt scheinet, indem GOtt unser Vaterland durch seine Lage sowohl, als seine burgerliche Verfassung, zum Wohnplatz der Ruhe und des Friedens gemachet hat, da sich also die ganze Staatskunst nur dahin einzuschränken scheint, daß die Fruchtbarkeit des Lands vermehrt, und uns der Ueberfluß anderer Länder durch den Fleiß der Handelsleute und Fabricanten eigen gemacht werde.

Zu den bisher erzehlten Früchten unserer Gesellschaft, gesellete sich noch der öconomische Flohr derselbigen, da durch eine vernünftige Anwendung unsers Einstands und jährlicher Zuschußgelder, schon so beträchtliche Hülfsmittel zu diesen Wissenschaften zusammengebracht worden, welche die Aufmerksamkeit durchreisender Kenner auf sich ziehen, und eine der grösten Zierde unserer Stadt ausmachen. In unsrer Büchersammlung besitzen wir, neben den kostbarsten und besten Werken einzelner Gelehrten, die sich auf die fünf Haupttheile unserer Beschäftigungen beziehen, die gesammleten Abhandlungen bald aller Gesellschaften der Wissenschaften in Europa. Nicht geringere Kosten hat dieselbige, auf eine auserlesene Sammlung von Maschinen, die Untersuchungen der Natur zu erleichtern verwendet. Wir haben uns bey den meisten, die Weltbekandte Geschick-

lich-

lichkeit Herrn Branders in Augspurg, zu nutze gemacht, andere können von der Fähigkeit unserer Landesleute, auch in dieser Art von Künsten, ein bewährtes Zeugniß ablegen, insbesondere die von Herrn Dietrich in Basel verfertigte künstliche Magneten, und seine neu erfundene Maschine zu Bestimmung der Neigung der Magnetnadel, welche von allen Kennern als eine der wichtigsten Entdeckungen bewundert wird.

Neben diesem, zieret unsere Gesellschaft, eine fürtrefliche Sammlung von Vögeln, welche ein besonderer Gönner derselbigen mit Oehlfarben gemahlet, und bey jedem in einer sinnreich ausgewehlten Landschaft, den Ort seines Aufenthalts und seine Lebensart ausgedruckt hat. In diesen ziehen sonderlich eine sorgfältige Abbildung der unterscheidenden Merkmalen der Geschlechter und Arten, nach den Bestimmungen des grossen Linnäus, und die jedem eigne natürliche Stellung unsere Aufmerksamkeit auf sich, und verrathen den grossen Kenner von den Sitten der Thiere, den die unpartheyische Welt in den neuen Fabeln bewundert. Diese Sammlung enthaltet alle Vögel, die bisher in der Schweitz sind beobachtet worden, so viel nemlich unser würdige Herr Vorsteher und dieser Geist- und Kunstreiche Edelmann, bey einer Aufmerksamkeit vieler Jahren, zu Gesicht bringen können.

Nicht-

Nicht weniger Aufmerksamkeit verdienet, eine Sammlung von allen, in unsern Seen, Flüssen und Bächen sich befindenden, Arten von Fischen. Von diesen ist die eigne Haut, über ein nach der Gestalt ihres Leibes geschnittenes Stück Baumrinden, gezogen und gedrocknet worden, wobey man sonderlich in Acht genommen, daß die Knochen der Floßfedern und Fischohren in ihrer natürlichen Lage sich erhalten, da von diesen die richtigsten Bestimmungen der Geschlechter und Arten hergenommen werden. Diese Sammlung ist von einem hiesigen Künstler, nach der Anleitung unsers Herrn Vorstehers verfertigt worden, der schon von vielen Jahren her, sich eine zahlreiche Sammlung von gedörrten Fischhäuten zuwegegebracht, welche er wie die gedörrten Kräuter auf Papier aufhefret, und so die Vortheile, die man nur der Aufbehaltung der Pflanzen eigen geglaubt, auch diesem Theil der Naturhistorie zueignet.

Die gröste Zierde unsers gesammleten Vorraths, machet die Sammlung ausgetrockneter Kräuter aus, welche aus 36. Bänden in groß Regal-Folio bestehet, deren jeder 200. Blätter enthaltet, und daher auch an der Zahl der Pflanzen wenig seines gleichen hat, so wie sie sich in der gründlichen und geschickten Einrichtung besonders ausnimmt. Es ist diese, die Frucht, einer

fast

fast 30jährigen Bemühung und besten Zeitvertreibs unsers theuresten Herrn Vorstehers, der schon von seinen kindlichen Jahren an, mit einem ausserordentlichen Fleiß, die Kräuter und andere natürliche Cörper zu sammeln angefangen, und es darinnen so weit gebracht, daß er schon in seinen ersten Jünglingsjahren (nach dem Zeugniß des berühmten Hallers in seiner Vorrede zu der Pflanzengeschichte des Schweitzerlands) durch ein weitläuftiges Kenntnis in der Naturhistorie, sich die vertraute Freundschaft des unsterblichen Boerhave erworben hat. Auf die Einrichtung dieser Sammlung hat unser grosse Pflanzenkenner, sein ganzes Kenntnis in diesem Theil der Naturhistorie angewendet, um die Geschlechter und Gattungen der Pflanzen mit Gewißheit zu bestimmen, und denselbigen ihren wahren Namen beyzuschreiben.

Er bediente sich, in Ansehung der Ordnung, des Linnäischen Systems, und zeigte meistens den Linnäischen Namen, nach der in seinen Speciebus entsprechenden Nummer an; bey vielen sind die Namen verschiedner anderer Kräuterkenner und der Ort, wo die Pflanze gesammlet worden, angezeiget. In Ansehung der Zahl der Pflanzen enthaltet diese Sammlung: 1. Beynahe alle Schweitzerische Pflanzen, nach ihren verschiedenen Arten und Abänderungen, welche er meistens, auf seinen

vielen

vielen Reisen durch verschiedene Gegenden des Schweizerlands, an ihrem Geburtsort abgebrochen. 2. Die meisten Gräser, die der selige Herr D. Scheuchzer in seiner vortreflichen Grashistorie beschrieben hat, und darneben viele fremde und besonders neue von Micheli in Italien, und von Buxbaum in Rußland und Orient entdeckte Gräser. 3. Etliche hundert verschiedene Arten von Moos, nach allen ihren Veränderungsarten und meistens mit ihren Blumen und Fruchttheilen. 4. Eine Sammlung von mehr als 400. africanischen Kräutern, welche der fleißige und geschickte Herr Garcin aus Neuburg, auf dem Vorgebürg der guten Hofnung gesammlet hat. 5. Alle Gewächse die nun seit einigen Jahren in dem Garten der Gesellschaft gepflanzt worden. 6. Eine Menge fremder und in beyden Indien gesammleter Kräuter aus den Ruyschischen, Gronovischen, Valliantischen Sammlungen, und überhaupt sind wenige Pflanzen, welche in Europäischen Gärten unterhalten werden, davon sich nicht etwas in dieser Sammlung befindet.

Neben den erzehlten Hülfsmitteln zur Naturwissenschaft, ist billig auch anzuführen der Kräutergarten, welcher mit vielen Unkosten und nicht geringer Bemühung vieler Mitglieder, insbesondere unsers Herrn Vor-

 stehers,

stehers, angebauet und bisdahin unterhalten worden. Es haben darinnen schon bey tausend fremde Pflanzen geblühet, worunter sich eine beträchtliche Zahl der seltensten Arten befunden, sonderlich aus den Saamen, welche der selige Herr Gmelin, als die wichtigste Belohnung seiner 10jährigen Reise durch Siberien, mit sich nach Hause gebracht, und unserm Herrn Vorsteher, als seinem zärtlichst geliebten Freund, mitgetheilt hat. Indessen müssen wir gestehen, daß dieser Garten, wegen unausweichlichen Hinternissen, nicht denjenigen Grad der Vollkommenheit erreicht, die der darauf gewendeten Bemühung und Geschicklichkeit unsers Herrn Vorstehers entsprochen hätte, da uns immer die nöthigen Winterhäuser gemangelt haben. Und das schwache Recht eines Handlehens, nach welchem die Gesellschaft denselbigen besitzt, macht uns sorgen, daß derselbige nicht von beständiger Dauer seyn werde. (*)

Es

(*) Diese Vermuthung ist leider in dem letzt verflossenen 1760sten Jahr eingetroffen, da unserer Gesellschaft dieses Lehen entzogen worden, und sie dadurch ein so beträchtliches Hülfsmittel zur Erleichterung des Kenntnisses in der Naturhistorie, welches bisher mit vieler Mühe und Kosten unterhalten worden, auf einmahl verlohren hat.

Es hat aber unsere Stadt, auch bey dieser Unvollkommenheit, vielfaltigen Nutzen gesehen. Es können solches verschiedene Studierende bezeugen, die in diesem Garten den ersten Grund zu einer gründlichen Kenntnis in der Kräutergeschichte gelegt haben; es können solches bezeugen, eine Menge der seltensten und schönsten Gewächse, welche fast in allen Gärten unserer Stadt gemein worden, nachdem sie in diesem Garten geblühet haben; es können solches auch die Mitglieder unserer Gesellschaft bezeugen, die von Zeit zu Zeit aus den lehrreichen Vorweisungen unsers Herrn Vorstehers sich erbauet haben.

Bey allen diesen Vortheilen, welche sich die Gesellschaft, durch die Geldbeyträge ihrer Mitglieder, in kurzer Zeit zusammengebracht, konte sie sich niemals eine beständige Dauer versichern. Wie leicht konte es geschehen, daß der Eifer unsrer Mitburger, für diese Art von Wissenschaften erkaltete, und die Gesellschaft daher, wegen Mangel der Mitglieder, die nöthigen Ausgaben zu bestreiten ausser Stand gesetzt wurde. Indessen waren wir von dem Nutzen einer solchen Gesellschaft, der erst, durch eine ununterbrochene Uebung vieler Jahre, zu seiner rechten Grösse anwachsen kan, so lebhaft überzeugt, daß wir uns nicht beruhigten, bis

wir durch Sammlung eines Hauptguts, welches hinreichend wäre, die nöthigen Ausgaben durch seine Zinse abzutragen, von der beständigen Dauer unsrer Gesellschaft versichert waren. Wir nahmen hierbey unsere Zuflucht, zu unsern Hohen Gnädigen Landesvätern, deren wachsames Auge auf alles, was das Wohl ihres Landes befördern kan, immer aufmerksam ist, und erhielten die hohe Gnade, ein solches Hauptgut unter ihrem Schutz durch Lotterien in ihrer Stadt und Landschaft einzusammlen. Hier sahen wir mit inniger Rührung, einen allgemeinen Eifer ein so nützliches Werk zu befördern, eine Menge unserer Mitglieder, die bisher nur als Zuhörer unsern Versammlungen beygewohnet, nahmen bey überhäuften Berufsgeschäften, die weitläuftigsten Arbeiten, die die Einrichtung und Besorgung der Lotterien unumgänglich erfordern, mit der grösten Freude auf sich, ohne einigen Entgelt, als das Gefühl, für das Beste des Vaterlands zu arbeiten, zu erwarten. GOtt segnete diesen Eifer, und wir sahen uns bald in dem Besitz des gesuchten Hauptguts, welches sich nun alle Jahr, unter großmüthiger Verwaltung des darüber gesetzten Pflegers, durch einen Theil seiner Zinsen vermehrt, da wir zu einem unumstößlichen Gesetz angenommen haben, daß nur ein bestimmter

stimmter Theil von dessen Einnahme, auf die Ausgaben der Gesellschaft sollte verwendet werden.

Und nun geniessen wir das Glück, die Gesellschaft das erstemahl in dieser, nach ihren Absichten so bequemen Wohnung, versammlet zu sehen, welche sie als ihr Eigenthum ansehen kan, nachdem die HHrn. Vorgesetzten Löbl. Zunft zur Meisen, schon bey dem ersten Plan ihres prächtigen Zunfthauses, mit unserer Gesellschaft einen immerwährenden Lehenstractat geschlossen, und demselbigen gemäß, die Eintheilung der Zimmer so eingerichtet, daß wir für alle Absichten der Gesellschaft genugsame Bequemlichkeit haben.

Diese häußlichen Beschäftigungen, erfoderten bisher viele Zeit und Mühe, und verhinderten, daß die innere Wirksamkeit der Gesellschaft keinen so schnellen Anwachs erhalten, indessen kan eine grosse Menge unserer Handschriften bezeugen, daß auch diese niemals aus den Augen gesetzt worden, wir hatten aber bisher keine andere Absicht, als uns selbst zu erbauen, und unser Kenntnis zu erweitern, bis wir uns Kräfte genug gesammlet, unsern Mitburgern und der Welt nützliche Dienste zu leisten, welches nun um so viel leichter geschehen kan, da wir von allen übrigen Sorgen befreyet sind, und uns keine andere Bemühungen übrig bleiben, als die Gesell-

schaft zu dem allgemeinen Nutzen fruchtbar zu machen. Dieses ist die Ursach, daß die arbeitenden Mitglieder, bey ihrer letzten Zusammenkunft die Gesetze der Gesellschaft dahin abgeändert, daß, da dieselbige vorher sich nur alle 14. Tage versammlet hat, nun alle Wochen eine Zusammenkunft gehalten werden, und man sich darinnen bemühen sollte, besondere Materien, die man für das gemeine Beste vor andern wichtig finden wird, mit verdoppeltem Fleiß zu untersuchen und in ein helles Licht zu setzen.

Bisher habe ich HHrn. mich bemühet, den Nutzen, den Naturforschende Gesellschaften dem menschlichen Geschlecht schenken, in einem kurzen Entwurf vor Augen zu legen, und nachher einen getreuen Abriß gegeben, was für Vortheile unser werthes Vaterland von unserer Gesellschaft bisher erhalten habe, und ferner davon erwarten könne. Ich habe hierbey billig zu besorgen, daß ich ihre Geduld nur gar zu lang mißbraucht habe, indessen kan ich nicht enden, bis ich, gegen die verschiedenen Classen der Mitglieder, mein Herz der Empfindungen der Dankbarkeit, Wünschen und Ermunterungen entladen habe.

Wie sehr bedaure ich hierbey, daß ich die Gegenwart unsers theuresten Herrn Vorstehers missen muß, den wir billig, als einen Vater, Stifter und festeste Grundsäule

dieser

dieser Gesellschaft verehren. Nur seine tiefe Einsichten und weitläuftige Gelehrsamkeit machten eine Naturforschende Gesellschaft möglich, die meisten und besten Verrichtungen derselbigen kommen von ihm her, die wichtigsten hat er selbst ausgeführet, und bey den Arbeiten der übrigen Mitglieder, haben seine Einschläge und Belesenheit nicht wenig Hülfe geleistet. Bey dem Mangel anderer Arbeiten, hat er uns durch Vorweisungen von Versuchen und natürlichen Cörpern, durch Nachrichten von neuen Schriften und andere gelehrte Neuheiten, aus seinem merkwürdigen Briefwechseln mit den grösten Naturforschern, unterrichtet. Er war für uns eine stets offene Vorrathskammer von nützlichen Kenntnissen. Wie würdig machet ihn dieses, einer allgemeinen Liebe und Hochachtung! wie würdig! daß jedes Mitglied dieser Gesellschaft, ja jeder redlicher Burger, seine Wünsche mit den meinigen vereinige, daß der Höchste seine so oft unterbrochne Gesundheit stärke, und ein so theures Leben auf das höchste Alter verlängere. Er schenke ihn bald wieder mit erneuerten Leibs und Gemüthskräften, der gelehrten Welt, dem Vaterland und seiner Gesellschaft. Er lasse ihn ferner, mit glücklichem Erfolg, an der Erweiterung des menschlichen Kenntnisses arbeiten, so können wir gewiß versichert seyn, daß unsere Gesellschaft immer zunehmen und dem Vaterland die gehoften Früchte zuwege bringen werde.

Ich schätze es für ein besonderes Glück, daß ich einmahl den Anlas habe, den hohen Standesgliedern, welche unserer Gesellschaft durch ihren Zutritt die gröste Zierde und Ansehen geben, die Empfindungen meiner Seele zu entdecken, welche mit mir jeder redliche Patriot fühlt. Sie sind die Canäle, durch welche die Vortheile der Wissenschaften dem Vaterland zufliessen, wenn Sie ganze Nächte durchwachen, sein wahres Glück zu überdenken, und durch Erhaltung, Befestigung und Patriotische Ausübung, unserer von GOtt gesegneten Gesetzen und Ordnungen, zu befördern; wenn Sie das drohende Ungewitter zur Seiten ablenken, und durch Ihre weise Bemühungen, die langwierigsten und gefährlichsten Staatsgeschäfte einem glücklichen Ausgang sich nähern; wenn Sie die Mittel entdecken, das Vaterland durch den Zufluß fremder Gelder zu bereichern, und des aufgehäuften Schuldenlastes, der hier und dort unser Land drückt, zu entladen. Wenn durch Ihren Eifer, in den Eingeweiden der Erde Schätze entdeckt werden, dem immer zunehmenden Holzmangel zu steuren. Doch wer will alles Gute nennen, welches Ihnen das Vaterland zu verdanken hat. Erlauben Sie mir nur, der Stiftung unserer Gesellschaft zu gedenken. Mit dem grösten Eifer ergriffen Ihre dem Vaterland ganz geweihete Gemüther, die Vorschläge unsers theuresten Herrn Vorstehers, und unterstützten sie, von dem ersten Ursprung

an,

an, mit den weisesten Rathschlägen, nur diesen haben wir den blühenden Zustand derselbigen zu danken; Ihr Beyspiel lockte eine so grosse Menge ihrer lieben Mitburger an, in diese Geselschaft zu treten, sie konten eine Gesellschaft, für die Sie so viel Eifer zeigten, nicht anders als dem Vaterland höchst wichtig ansehen, da sie gewohnt waren, in Ihren Handlungen allenthalben diesen grossen Zweck zu bewundern. Gönnen Sie uns ferner ihren Beystand, theureste Väter! und gönnen uns die Ehre, daß Sie müde von der Last der Regierung in dem Schooß unserer Gesellschaft ausruhen, Ihre Gegenwart wird den Fleiß sämtlicher Mitglieder anfeuren, da sie sehen, daß eben die Liebe zu den Wissenschaften Sie zu den wichtigen Verrichtungen tüchtig gemacht, die jeder Redliche als den besten Segen unsers Vaterlandes der Gottheit verdanket.

Ich habe Ihnen HHrn. Wertheste Membra ordinaria, einen schwachen Abriß vorgelegt, von dem Nutzen, den unser Vaterland von uns erwarten kan; Ihre eigenen Ueberlegungen werden Ihnen davon einen viel helleren Begriff geben; dieser wird Sie überzeugen, daß die Ausübung der Pflichten, zu denen Sie sich in dieser Gesellschaft verbunden, nicht gleichgültig sey, und daß solche den Pflichten ihres Berufes unmittelbar folgen.

Sie werden desnahen mit Freuden ihre übrige Stunden einem so nützlichen Zeitvertreib weyhen. Die übernommenen Pflichten sind so leicht, daß Sie nur wenige Stunden, die wir unsern unnützen und oft schädlichen Vergnügungen abbrechen, erheischen. Wir können daher mit Recht uns inskünftige einen Ueberfluß von Arbeiten versprechen. Wir haben ein weites Feld vor uns, wo ein jeder nach seinem Geschmack eine angenehme Arbeit auswehlen kan, und wir dörfen in der Wahl kühn unserem Geschmack folgen, da alle Wahrheit ihren Nutzen hat. Die Wissenschaften sind hierinnen dem Acker des alten Bauren bey dem Aesopen ähnlich, den er bey seinem Tod seinen Söhnen zum Erbe hinterlassen, mit der Nachricht, daß ein Schatz in demselbigen verborgen liege, dessen Ort er aber sorgfältig verschwiege; seine Söhne gruben durch den ganzen Acker dem Schatz nach; sie fanden ihn nicht, indessen wurde durch die beständige Arbeit und Umwerfen der Erde der Acker ohne ihre Absicht verbessert und fruchtbar gemacht. Da entdeckten sie endlich den Sinn ihres weisen Vaters, und sahen sich, bey der Fruchtbarkeit ihres Ackers in dem wirklichen Besitz, des so sehnlich gesuchten Schatzes. Eben so verhält es sich mit dem Fleiß in den Wissenschaften, man entdeckt nicht sogleich einen in die Augen fallenden

Vor-

Vortheil, nichtsdestoweniger aber trägt jede Arbeit das ihrige bey zu der Verbesserung, bis man endlich einen weitverbreiteten Nutzen mit Erstaunen vor Augen siehet.

HHrn. Wertheste Membra Honoraria, ich hoffe Sie werden überzeugt seyn, daß ihre Beyträge zur Aufnahme dieser Gesellschaft nicht unnütz verschwendet worden, und daß Sie mit Recht sich freuen können, zur Errichtung und Erhaltnng dieses Werks durch ihren Beystand beygetragen zu haben, wir verehren hierinnen Ihren Eifer und Liebe für das gemeine Beste. Ohne Ihre Beyhülfe hätte dieses nützliche Werk niemahl entstehen können, oder es hätte gar bald wieder zu grund gehen müssen. Erlauben Sie mir aber Sie zu bitten, daß Sie auch in Absicht auf die Beschäftigungen der Gesellschaft ihre Beyhülfe gönnen; ich weiß, daß die meisten aus ihnen von Jugend an ihren Geist mit den Wissenschaften ausgezieret haben, und daß es ihnen sehr leicht seyn muß, die Gesellschaft durch geschickte Arbeiten zu erbauen. Viele haben bey ihrem Beruf häufige Gelegenheit zu Anmerkungen, die für uns sehr wichtig und nützlich seyn können; überwinden Sie also eine Bescheidenheit, die durch ihr Uebermaß würklich Schaden bringen kan. Sie sehen mit welchem freundschaftlichen

Ver=

Vertrauen, die Geschäfte der Gesellschaft, geführt werwerden, daß alle unnütze Zanksucht, alle neidische und beissende Beurtheilungen verbannet sind, daß alle auch die geringsten Beyträge mit einem frohen Dank angenommen werden. Was kan also eine Freundschaftliche Vertraulichkeit hindern; was kan hindern, daß nicht ein jeder seine Kräfte versuche, dem Vaterland ohne Scheue nützlich zu werden?

Mir bleibt noch übrig, M.H.Hrn. insgesamt ein beständiges Wohlergehen aus dem innersten Grund der Seele anzuwünschen, GOtt erhalte Sie dem Leib und der Seele nach gesund und im Segen; Er unterstütze ihre edle Bemühungen zu seinem Preiß und zum Nutzen des Nebenmenschen, und lasse Sie, durch den ganzen Lauf ihres Lebens, die Früchte der Weisheit und Tugend in einem dauerhaften Vergnügen einerndten.



Abhand-

Abhandlung

Von der

Lage und Grösse der Stadt Zürich, auch denen daher rührenden natürlichen Folgen.

von

Dr. Johannes Geßner,

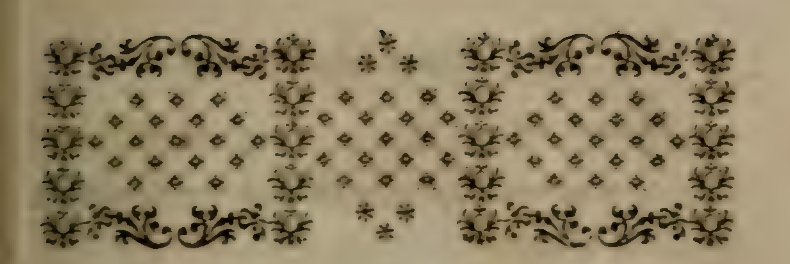
öffentlichem Lehrer der Mathematik und Physic, Vorsteher der Gesellschaft.

Vorgelesen den 9. Jenner 1747.

Vorbericht.

Endlich haben wir es von unserem theuresten Herrn Vorsteher erhalten können, daß wir diese Vorlesung dem Publico mitzutheilen das Vergnügen haben; wir haben aus verschiedenen Gründen gewünscht, daß dieselbe in diese Sammlung einverleibet werde; sie ist die erste Abhandlung, die in der hiesigen Naturforschenden Gesellschaft verlesen worden, und sie ist vor sich selbst wichtig genug, um bekannt gemachet zu werden; dieses sind auch die Ursachen, daß wir uns diese Abhandlung unabgeändert, so wie sie vor vierzehen Jahren verlesen worden, von unserem Herrn Vorsteher ausgebeten haben: Es werden sich auch unsere Leser hieraus einen Begriff von der Einrichtung unserer Vorlesungen machen, daß sie nehmlich zu dem Nutzen aller Mitglieder, und auch derjenigen, denen etwann die einte oder andere Materie unbekannt ist, dienen können; es wird also niemand fremd vorkommen, daß unser würdigste Herr Verfasser verschiedene sonst bekannte Anfangsgründe der Physicalischen Wissenschaften hat einfliessen lassen.

Die Herausgeber.



Da ich in dieser neuerrichteten Naturforschenden Gesellschaft das Vergnügen habe, den Verrichtungen mit einer unserem Zweck angemessenen Abhandlung den Anfang zu machen, so darf ich nicht lang anstehen, was ich hierzu vor einen Vorwurf wehlen solle; ich glaube nehmlich, daß wir die Erkenntniß der Natur am besten zu dem Nutzen unsers werthen Vaterlands anwenden können, wenn wir vorhero die natürliche Beschaffenheit desselben, besonders unserer Stadt genau einsehen, und nach diesem Augenmerk die natürlichen Körper in das künftige beobachten und betrachten werden. Dieses ist die Ursach, daß ich euch M. H. dermahlen mit einer Betrachtung über die Lage und Grösse unsers Zürichs und die daher rührende natürliche Folgen zu unterhalten gedenke.

Es

Es lieget mir also ob

I. Von der Lage und Gegend unserer Stadt zu handeln.

II. Derselben Grösse zu bestimmen.

III. Die Folgen herzuleiten, welche so wohl von der Lage als der Grösse derselben abhangen, und entweder durch Vernunftschlüsse oder Erfahrungen können bewiesen werden.

I. Nichts ist so klar, als daß ein jeglicher Ort der Welt einen Platz auf unserer Erdkugel einnehme: Dieser Platz läßt sich betrachten 1. entweder in Ansehung seiner Stellung oder Entfernung von angenommenen vesten unbeweglichen Punkten, oder in Ansehung seiner natürlichen Beschaffenheit, die man aus dem Wasser, dem vesten Land, und den umher liegenden Bergen beurtheilet. Beydes zusammen macht die natürliche Lage aus, oder die Ordnung, nach deren der Ort auf dem Erdboden sich befindet.

1. Betrachten wir die Stellung unsers Zürichs, so können wir dieselbe bestimmen a. in Ansehung der Breite, b. der Länge und c. der Höhe auf dem Erdboden.

a. Die

a. Die Breite ist der Abstand des Orts von dem Aequator, und wird in den Graden des Meridian-Bogens ausgedruckt, der zwischen dem Aequator und dem Ort enthalten ist. Wenn die Mittag-Höhe der Sonne und die Abweichung derselben gegeben wird, so findet man die Aequator-Höhe, welche von 90. Graden abgezogen werden muß, um die Breite des Orts oder die ihro gleiche Pol-Höhe zu haben; man kan sie auch aus der vor und nach Mitternacht beobachteten Mittag-Höhe eines nahe bey dem Pol gelegenen Sterns finden. Es wird diese Breite bey uns gemeiniglich für $47\frac{1}{2}^{\circ}$ gesetzt; Herr Fäsi (a) und Herr Doctor Scheuchzer haben dieselbige genauer, aber beyde ungleich, angegeben, der erste für $47^{\circ}, 14'$, der andere für $47^{\circ}, 22'$. Es ist uns aber unbekannt, aus was vor Beobachtungen dieselbe bestimmt worden. Man wird aber bemühet seyn diese Pol-Höhe auf das neue durch genaue Beobachtungen zu bestimmen, und zu diesem End eines Instruments von solcher Grösse habhaft zu werden, daß die Minuten und Secundminuten darauf vernehmlich seyen. (b)

F b. Die

(a) Astronom. Ergötzlichk. p. 73.

(b) Sint dieser Zeit hat uns Herr Brander in Augspurg einen vortreflichen Azimuthal-Quadrant und andere zu den

b. Die Länge auf der Erdkugel ist der Abstand eines Orts von dem ersten Meridian; selbige wird durch den Bogen des durch den Ort gezogenen Parallel-Cirkels, so zwischen dem ersten Meridian und dem Meridian des Orts enthalten, bestimmt: man nennte diesen Abstand die Länge, in dem ein grösserer Strich der Erden von Abend gegen Morgen, als aber von dem Aequator gegen die Pole bekannt war; und da die Canarischen Inseln oder die Insulæ Fortunatæ der äusserste Theil der Welt gewesen, so zu **Ptolomäus** Zeiten gegen Abend bekannt ware, so hat man von da an den Abstand der Oerter nach der Länge der Erden zu zehlen angefangen, und durch diese den ersten Meridian gezogen; wiewohlen es willkürlich ware nach Belieben an einem Ort den Anfang zu machen, wie dann auch aus diesem Grund die Länge der Oerter so verschieden angegeben wird, je nach dem der erste Meridian durch verschiedene Oerter gehet. **Hond** ziehet selbigen durch die Jacobs-Inseln, **Bleau** durch die Insel Teneriffa, **Ricciolus** durch die Insel Palma; die Franzosen und bald

den Observationen dienliche Instrumente verfertiget, mit denen wir schon verschiedene Beobachtungen angestellt haben, wir wollen sie aber lieber öfters wiederholen, als mit der Bekanntmachung derselben zu voreilig seyn.

bald alle neue Erdbeschreiber durch die Insulam Ferri; andere durch verschiedene nach genauen astronomischen Beobachtungen bestimmte Oerter, als durch Uranienburg in Schweden, Greenwich in Engelland, und durch die Sternwarte zu Paris. Und da jeder Ort der z. E. 15. Grad nach seiner Länge mehr gegen Abend liegt um eine Stunde später Mittag hat, so wird auch die Länge eines Orts durch den Unterschied der Zeit entweder gegeben oder gefunden. Die Länge unsers Zürichs kan, bis wir die nothwendigen Anstalten zu den astronomischen Beobachtungen gemacht haben, nicht genauer als die Breite angezeigt werden, und weichen die Herren, die uns ihre Beobachtungen hinterlassen, auch hierinn sehr von einander ab; Herr Fäsi setzt den Unterschied der Zeit zwischen Uranienburg und Zürich 25′ gegen Abend; zwischen Uranienburg und Paris 48′; folglich der Unterschied zwischen Zürich und Paris 23′, so daß Zürich um 23′ eher Mittag hat als Paris; da nun 60. Minuten, 15. Grad des Aequators ausmachen, so geben 23′ der Zeit 5°, 45′ des Aequators, und da die Länge zu Paris von dem ersten durch die Insulam Ferri gezogenen Meridian gleich ist 22°, 30′, so wäre die Länge von Zürich 28°, 15′. Der selige Herr Doctor Scheuchzer hat Ao. 1707. den 17. Aprill die

Beobachtung der damals erschienenen Mondsfinsterniß an die Academie nach Paris übersendet, woraus Herr Maraldi (c) den Unterschied der Zeit zwischen Paris und Zürich 28′ berechnet; hieraus würde die Länge 29°, 30′ zu bestimmen seyn. Herr Doppelmaier (d) setzt für die Länge 28°, 42′, 20″, Herr Tob. Meier (e) 26°, 10′. So daß bey dieser Ungewißheit die Bestimmung der eigentlichen Lage erst noch von genauen astronomischen Beobachtungen wird zu gewarten seyn. Ich soll aber nicht vergessen anzuzeigen, was der redliche und gelehrte Herr Dr. Scheuchzer selbst (f) von seiner gemachten Beobachtung schreibt. „Es muß, sagt er, „das Publicum benachrichtiget werden, daß ich der Ob„servation nicht wohl trauen darf. Es erfordern der„gleichen Experimente trefliche astronomische Uhren, wel„che vor der Observation ordentlich müssen gerichtet „werden auf den wahren Mittag; dergleichen köstliche „Subsidia wir hier nicht haben.„

c. Wir

(c) Mem. de l'Acad. des Sc. 1707. p. 555.

(d) Atl. Astronom. T. 15.

(e) Mathem. Atlas T. XXIX.

(f) Oreogr. Helv. p. 81.

c. Wir wollen nun ferners sehen, wie richtig wir die Höhe oder den Abstand unserer Stadt von dem Mittelpunkt der Erden, und von dem Ufer des Meers werden anzeigen können. Wäre die Erde eine runde Kugel, so würden alle Theile gleich weit von dem Mittelpunkt derselben abstehen; nun aber ist nach der Ausrechnung des Herrn Maupertuis (g) selbige bey dem Aequator um 18440. Klafter oder 110640′, oder 8. französische Meilen höher als bey dem Pol, und so wäre unser Zürich, so fast gleich weit vom Aequator und Pol abstehet, beynahe um 4. Meilen weiter von dem Mittelpunkt der Erde entfernt als der Pol, und hiemit auch um so viel näher bey demselben als ein Punkt des Aequators. Es ist uns aber mehr daran gelegen, die Höhe unserer Stadt über die Fläche des Meers zu bestimmen. Es sind zwey Wege hierzu zu gelangen, entweder aus dem Lauf des Wassers, oder aus der Schwehre der Athmosphär. Da die Flüsse in das Meer ablaufen, so muß dieses tiefer liegen als die übrigen Oerter der Erden; wenn man also nur den Fall des Wassers nach der Länge des Wegs eines Flusses wißte, so wäre hieraus die Höhe eines Orts leicht zu bestimmen. Der sinnreiche und gelehrte öffentliche Leh-

(g) Oeur. p. 62.

rer der Mathematik zu Danzig Herr Kühn, ein Mitglied der daselbst aufgerichteten physicalischen Gesellschaft hat hierüber in seiner Untersuchung von dem Ursprung der Quellen und des Grundwassers so Ao. 1741. den Preiß bey der Academie zu Bourdeaux erworben hat, einen Versuch gewaget, und bestimmt, daß der Fall des Wassers innerthalb einem Weg von 100 Pariserschuhen fast allemahl über einen halben Pariserschuh betrage. Nun ist der Weg der Limmath und des Rheins bis auf Basel beynahe 15, von da auf Schenkenschanz 85 und ferners nach Rynsburg und Catwyk, wo er sich in die Sandhügel verliert, und in die offene See ergießt 21 teutsche Meilen, zusammen 121 M. Demnach giebt diese Länge einen Weg von 2.771.908′ und wäre die Höhe der Stadt über das Ufer des Meers 13814′. Wollte man aber einen geraden Weg nach dem Meer annehmen, so würde selbiger ohngefehr 90 Meilen betragen, und käme die Höhe von Zürich auf 10308′. Allein diese Höhe ist allzusehr von derjenigen unterschieden, die aus der Schwehre der Atmosphär hergeleitet wird, als daß wir dieselbe für wahrhaft anzugeben getraueten. Da die Luft schwehr ist, und mit einer Treibkraft versehen, so muß die untere von der oberen gedrückt werden, und um desto

schweh-

schwehrer seyn, folglich muß das Queckſilber in der Toricellianischen Röhren an einem niederen Ort von der aufliegenden und druckenden grösseren Menge der Luft höher steigen, und dargegen an einem höheren Ort tiefer fallen. Die mittlere Höhe des Queckſilbers ist nach Caßini (h) de la Hire (i) Krafts (k) und anderer Beobachtungen 28″ oder ein wenig mehr; in Zürich kan sie für 26½ Pariserzoll angenommen werden, und ist also der Unterschied 18‴. Rechnet man nun daß der Unterschied einer Linie in der Höhe des Queckſilbers eine Höhe von 80′ über das Ufer des Meers anzeiget, ferner daß zwey Linien 80 + 81 oder 161, drey 80 + 81 + 82 oder 243′ betragen, so wird der Fall des Queckſilbers auf 26½″ eine Höhe von 1593′ oder beynahe 1600′ ausmachen: Nach Mariotte 1167′. Nach Caßini 1251′. Nach der Scheuchzerischen Tabelle 1196′. Nach der Bernoullischen Hypothesis und der von dem gelehrten Herrn Sulzer darzu verfertigten Tabelle 1568′; es würde also nach diesen letzten Berechnungen unsere Stadt fast achtmahl tiefer liegen als nach den ersten Kühnischen Sätzen:

(h) Mem. de l'Acad. 1705.

(i) 1713.

(k) Comm. Petrop. T. IX.

Es haben also diese beyde Hypotheses eine nähere Untersuchung nöthig, ehe man aus denselben Schlüsse herleiten darf.

2. Die natürliche Beschaffenheit der Lage unsers Orts beziehet sich a. auf das Gewässer desselben, b. auf den Erdboden, c. auf die umliegenden Berge.

a. In Ansehung des Gewässers liegt unsere Stadt an dem bey zehen Stunden langen, bis auf eine Stund breiten, und hin und wieder auf die 80 Klafter tiefen See; dessen Wasser von der St. Nicolaussäule zu rinnen anfängt, und unter dem Namen der Aa mitten durch die Stadt lauft; die Breite bey dem Grendel ist 740′, und ziehet sich bey der unteren Brück auf 240′ zusammen, lauft beynahen desto schneller, und erweitert sich gegen der langen Brück bis auf 560′, allwo von der Morgenseite der Wolfsbach, von der Abendseite die Wasser der Stadt und Schanzengräben in selbige einfliessen und zusammen die Limmath ausmachen; vorhero ergießt sich auch in selbige das durch zwey Aerme von der wilden Sihl abgeleitete Wasser der zahmen Sihl, und etwas weiters unten her in einer Weite von 1700′ die auf der Westlichen Seite der Stadt vorbeyfliessende Sihl selbst, sie vereiniget sich in einem

einem Winkel von 45 Graden mit der Limmath, und schwellt zu Zeiten durch ihren Lauf das Wasser der Limmath in etwas auf.

Nun sollte ich von den in unsere Stadt geleiteten Brunnen und Quellen handeln, da aber M. H. hiervon eine besondere Abhandlung von einem Mitglied dieser Gesellschaft zu erwarten haben, so will ich diese Materie mit Stillschweigen übergehen, und mit wenigem von dem

b. Erdreich unserer Stadt reden. Es ist dasselbige meistens sandicht, auch mit guter Gartenerde vermischt; hin und wieder finden sich in unserer Stadt schwarzbraune Felsen von wildem Marmor. Das Erdreich der grösseren Stadt scheinet auch viel veiter zu seyn, als das in der kleineren Stadt, es finden sich auch in derselben Felsstücke (1), und dringet in der grossen Stadt das Wasser nicht so tief in die Keller hinein, wovon auch dieses ein Grund seyn mag, daß das stillstehende Seewasser Schleim und Lett an den Sand ansetzet, und den Durchgang des Wassers verhindert, da hingegen das stark rinnende und ungestüme Wasser der Sihl den Schleim und Lett wegschwemmet, und weit in die Erde eindringet.

(1) Scheuchzers Oryctograph. pag. 108.

c. Die Fläche unserer Stadt ist ein wenig bergicht nach dem Lauf des Strohms von Mittag gegen Norden; auch erhöhet sich die grössere Stadt nach und nach Ostwerts von dem Ufer der Limmath an bis an die Fortificationswerker, von da an erhebet sich das angränzende Land weiters gegen Osten bis an Susenberg und Zürichberg, so eine halbe bis drey Viertel Stund weit von der Stadt entfernt und etwan 250′ hoch sind, und sich von NOO nach ONN ziehen. Die kleinere Stadt liegt fast horizontal und niederer als die grosse Stadt; von der kleinen Stadt an erhebt sich das Land nach und nach gegen Westen an den in der Weite einer Stund entfernten Albisberg, so von Albisrieden bis nach Wädenschweil in die fünf Stunde lang sich von NWW nach OSS erstreckt: Der untere Theil desselben, so der Stadt gegen Abend vorüber liegt, ist der hohe und steile Uetliberg, welcher gleich bey dem Friesenberg sehr gähe wird; die Höhe desselben ist nach der von Herr Scheuchzer (m) Ao. 1711. gemachten Abmessung 1137′, da der Friesenberg, der wie gemeldet an dem Fuß des Uetlibergs liegt, fast die gleiche Höhe mit dem Susenberg hat. Daß der Uetliberg sehr hoch seyn müsse, kan man auch daraus schliessen, daß

(m) Oreogr. p. 159.

daß man ab demselben 18 Hochwachten sehen kan, und daß man auf demselben eben die Pflanzen antrift, die auf niederen Alpen zu wachsen pflegen, als z. Ex. die Monrauten, das Naterzünglein, Engelsüß und andere mehr. In der Weite von 3 Stunden von der Stadt erstreckt sich von Regenspurg nach Baden der Lägerberg von NW nach NWW; und fast in eben dieser Weite von Spreitenbach bis Udorf von NWW bis W der Heitersberg.

Die entfernteren Berge liegen in einer Reihe nacheinander von O gegen SW, und sind meistens hohe Schneegebirge, die in folgender Ordnung stehen, die Appenzeller, Glarner, Bündtner, Schweizer, Urner, Walliser Alpen, davon die höchsten nach barometrischen Ausrechnungen auf 9 bis 10000' über das Ufer des Meers und also in die 8000' über Zürich erhöhet sind.

Ich könte nun ferners anzeigen, daß unsere Stadt mit Bergen die durch die Kunst aufgeführt worden umgeben sey, ich verstehe darunter die Fortificationen die man Ao. 1642. aufgebauet hat, ich lasse es aber an der bisher gegebenen kurzen historischen Nachricht von der Lage bewenden und schreite

II. Zu

II. Zu der Bestimmung der Grösse unserer Stadt 1. nach derselben Ausdehnung und 2. nach der Anzahl der Einwohner.

1. Wer den von dem fleißigen Herr Inspector **Vogel** gemachten Grundriß der Stadt Zürich bey handen hat, dem kan nicht schwer fallen die Grösse der Stadt Zürich nach ihrer Ausdehnung durch die Rechnung zu bestimmen: Nach diesem beträgt die Fläche der Stadt selbsten 6.099.200 Quadratschuhe so ohngefehr 170 Jucharten zu 36.000′ machen; hievon nimmt die Limmath 1.549.000′ ein und also fast den dritten Theil. Rechnet man zu der Stadt ferner die innert den Fortificationen liegende Vorstätte, so beträgt die Fläche 11.003.200′, es verhalten sich also die Vorstätte zu der Stadt beynahe wie 5 : 6. Will man die Fortificationen bis an das Glacis mit darzu rechnen, so bekommt man vor die ganze Fläche unserer Stadt 15.458.314 Quadratschuhe, so beynahe 430 Jucharten auswerfen. Bey dieser Berechnung macht das Wasser der Limmath, der Stadt- und Schanzengräben eine Fläche von 2.509.000′, und also fast den fünften Theil der ganzen Fläche aus. Den Umfang der Stadt innert den Schanzen finde 4220 Schritt, und um den bedeckten Weg 5720 Schritt, welches also fast eine Stunde beträgt.

2. Nun

2. Nun möchte ich wünschen, daß ich mit eben der Gewißheit von den in unserer Stadt befindlichen Wohnungen und den Einwohneren ein Verzeichniß geben könte. So viel ich bisdahin berichtet worden, sollen sich in unserer Stadt nicht mehr als 1300 Häußer befinden, und die Zahl der Verburgerten Mannspersonen die in die Zünfte eingeschrieben sind solle Ao. 1730. in 2418 bestanden haben, und sich also sint Ao. 1600. um den dritten Theil vermehret haben, da die Zahl der Burger dazumahlen genau mit der Jahrzahl 1600. eintgetroffen hat. Wenn also die Burgerschaft in zehen Jahren um $\frac{1}{30}$ anwächst, so kan man wohl annehmen, daß dieselbe dermahlen in 2500 Burgern bestehen werde, welche Zahl etwas geringer angenommen worden, weilen die Geistlichen auf dem Lande und die Landsässen abzuziehen, dargegen die unverburgerten Einwohner und die Fremden beyzuzehlen waren. Will man nun annehmen daß zu jeder Familie eines Burgers mit Kindern und Gesinde 5 Personen gehören, so kommt die Zahl der Einwohner auf 12500. Es kommt fast ein gleiches aus Betrachtung des Todten-Registers heraus, die mittlere Zahl der Verstorbenen belauft sich bey uns auf 600 Personen, rechnet man nun, daß von 25 jährlich eine sterbe, so wird man 15000 Einwohner bekommen,

da

da aber die Verstorbene in den äusseren Gemeinden, die zu den Pfarrkirchen unserer Stadt gehören mit gezehlt werden, und die in dem Hospital sterbenden Landeskinder $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{5}$ betragen, so muß diese Zahl verringeret werden, und wird also nicht viel von 12500 unterschieden seyn. (n) In London ist die Anzahl der Einwohner wohl 40, in Paris 33, in Wien 13, in Rom 11 mahl grösser, woraus sich etwelchermassen die Verhältniß der Grösse dieser Städte gegen unser Zürich abnehmen läßt.

III. Da es nun an dem ist, daß ich die natürlichen Folgen, die von der beschriebenen Lage und Grösse unserer Stadt abhangen, anzeigen soll, so gedenke ich erstens anzumerken, was aus jeden bemeldten Umständen besonders vor eine Folge und Wirkung durch Vernunftschlüsse könne hergeleitet werden. Zweytens was diese miteinander wirkende Umstände auf die Wärme

(n) Bey der von unserer Gesellschaft Ao. 1756. angestellten Zehlung der Einwohner unserer Stadt hat es sich gezeiget, daß man sich nicht viel überrechnet, und der eigentlichen Anzahl ziemlich nahe kommt, wenn man annimmt, daß die Familien des halben Theils der 2500 Burgern aus 5 und des andern halben Theils aus 4 Personen bestehen; diese Anzahl wär dazumahl 11125.

me und Kälte, die Schwehre und Veränderung der Luft, das Wasser, die Gewächse und die Einwohner vermögen, und was uns hiervon die Erfahrung lehre.

1. A. Die Lage a. in **Ansehung der Breite** setzt uns in den temperirten Weltstrich, und hiemit fast eben so fern von den kalten Norden als den warmen Süden. Hierdurch geniessen wir die annehmliche Abänderung und den Nutzen der vier Jahrszeiten, und rückt die Sonne in dem Sommer bis auf 23°, 52′ gegen unsern Scheitel, erwärmt desnahen auch wegen dem zugleich auf 16 Stunden verlängerten Tag die Erde desto kräftiger: Im Herbst und Frühling wird dieselbe auf 47° 22′ von unserm Scheitel entfernet, in dem Winter aber bis auf 70° 52′, dahero die Kälte dennzumahlen aus gedoppelten Ursachen vermehrt wird, indem einerseits die Sonnenstrahlen so gar schief auf uns einfallen, und sie anderseits nicht länger als acht Stunden über dem Horizont stehet. Es müssen also wegen der so verschiedenen Entfernung der Sonnen von unserem Scheitel der Unterschied der Wärme und die daher entstehende Folgen viel grösser seyn als bey den nahe bey dem Aequator gelegenen Oertern.

b. Die Länge unsers Orts hat nichts besonders als in Vergleichung der Zeit mit der Zeit von anderen Orten

ten die von verschiedener Länge sind; eine andere daher entstehende Veränderung beziehet sich auf die Abweichung der Magnetnadel im Compaß, so aber bisdahin noch auf keine gewisse Regel gebracht worden.

c. Die Höhe in der wir uns befinden verschaft uns eine reinere und subtilere Luft, welche weniger auf unsern Leib und dessen Säfte drückt, so daß dieselbigen sich mehr erweitern und ausdehnen können. Bey der Berechnung daß die Fläche des Leibes 16 Quadratschuhe ausmache, und daß die Verhältnis der Schwehre des Wassers zu dem Queckfilber sich verhalte wie 1 : 14 und ein cubischer Schuh Wasser 70 Pfund wäge, so findet man, daß der Leib bey der Höhe des Queckfilbers von 28 Zollen, wie z. Ex. in Holland, beynahe von einem Gewicht von 351 Centnern, hingegen in Zürich etwan um 31 Centner weniger gedrückt werde.

d. Die Lage der Berge, des Sees und der Limmath hat seine besondere Wirkung. Der nahe gelegene See muß die Luft mit sehr häufigen wäßrigen Dünsten erfüllen, und da der Wind gegen SO. SSO einen freyen Zugang auf den See hat, so wird eine grössere Menge derselben gegen die Stadt zugetrieben, wenn sie nicht durch die aus N. und NW blasende Winde abgehalten werden. Nach Herr

Muschen-

Muschenbroeks (o) Beobachtungen dünstet aus einem an der offenen Luft stehenden Gefäß in einem Jahr 29″ Wasser aus, und der Dunst desselben erfüllet beynahe einen Raum der 1000 mahl grösser ist als der Raum des Wassers gewesen. Man kan also leicht schliessen, wie groß die Menge dieser wäßrigen Dünste in unserer Luft seyn müsse, da unsere Stadt mit so vielem Wasser umgeben ist, und auch das Wasser einen fünften Theil von der Fläche derselben ausmacht. Man siehet ferners daß der Zürich = und der Susenberg unsere Stadt von O bis NO ziemlich bedeckt, da dieselbe hingegen von NNO bis W den kalten Nordwinden offen stehet, nur daß durch den Lägerberg und Heitersberg die Winde von NW bis W in etwas hinterhalten werden; der Uetliberg und der Albis bedecken die Stadt zum theil von NW bis S, und da von O nach SW eine Reihe von Schneegebirgen stehet, so sind die Winde die daher blasen auch viele Zeit des Jahrs kalt.

Der Sudwind der über Africa, das Mittelländische Meer, Italien und die Alpen gehet ist warm und feucht, wird aber durch die Schneegebirge temperirt, da hingegen der über das Eißmeer, Norwegen, die Nordsee und Teutschland blasende Nordwind ganz

G kalt

(o) Elem. Phys. §. 1185.

kalt und zuweilen feucht ist. Der Ostwind so durch Persien, die Tartarey, Polen, Ungarn, Oestreich bläst, wird in etwas von dem Zürichberg gehindert, und ist im Sommer warm im Winter kalt. Der **Westwind** so über das Atlantische Meer und Frankreich wegstreicht ist meistens temperirt und feucht und wird von dem Uetliberg unterbrochen. Die Winde so aus Nebengegenden blasen sind viel gemeiner bey uns, zuweilen sind sie so ungestüm, daß Bäume und Wohnungen weggerissen werden; es ist auch so selten nicht, daß die aus entgegen gesetzten Gegenden blasende Sturmwinde, Wirbelwinde und sogenannte Trombons auf unserem Zürichsee verursachen. Ueber das gewahret man, daß, da die Berge einige Winde aufhalten, zuweilen ganz verschiedene Winde in der oberen und unteren Luft blasen, welches man aus den Windzeichen und der Bewegung der Wolken wahrnehmen kan. Endlich machet uns die Lage des Zürich- und Uetlibergs gegen Morgen und Abend mehrentheils einen sehr warmen Sommer, da von dem einten Berg Vormittag und von dem andern Nachmittag die Sonnenstrahlen gegen unsere Stadt zurückprallen.

B. Die Folgen die aus der Grösse der Stadt und **der Menge der Einwohner zu ziehen** haben nicht

bloß

bloß allein ihren Nutzen in dem Cameral- und Policey-wesen, sondern sie erstrecken sich nicht weniger auf die Gesundheit und das Leben der Menschen. Die Erfahrung lehret, daß ein gesunder Mensch in temperirter Luft täglich ohngefehr $2\frac{1}{2}$ Pfund durch die unempfindliche Ausdünstung verliere, welches bey 12500 Einwohnern täglich $312\frac{1}{2}$ Centner beträgt, zu diesen kommen noch die Dünste aus den vielen unreinen heimlichen Oertern, den Kirchhöfen, den Hospitälern, der Mezg; der Dampf und Rauch verbrennlicher Materien aus so vielen Küchen, Oefen, Werkstätten, die häufige Ausdünstung aus der durch die Schanzen vermehrten Erdfläche. Wir sind desnahen immer mit einer von so vielen dem Athemhohlen hinderlichen Dünsten erfüllten Atmosphär umgeben; auch wird durch das Einathmen der Luft wirklich ein grosser Theil ihrer Elasticität entzogen, daß sie desto weniger zum Athemhohlen geschickt wird. Würde ich zu diesem allem noch hinzufügen, daß, wenn mehrere Einwohner in dem Bezirke einer Stadt sich befinden, die Gelegenheit zur Ueppigkeit, wodurch man sich viele Krankheiten zuziehet, viel grösser werde, und auch die entstehende epidemischen Krankheiten sich viel weiter ausbreiten, so glaube daß ich mit allem Recht den allgemeinen Schluß machen

könne (p), es seye ein Ort desto weniger gesund, je mehrere Einwohner sich darinnen aufhalten. Es bestätiget dieses auch die Erfahrung der meisten Scribenten, die uns Todtenregister von den auf dem Land und Stadt verstorbenen Personen geliefert haben, welche zeigen, daß immerhin auf dem Land $\frac{1}{3}$ weniger von gleicher Anzahl Menschen sterben als in der Stadt.

2. Es bleibt uns noch übrig anzuzeigen, was die erwehnte **miteinander wirkende Umstände** der Lage und Grösse für Folgen hervorbringen in Ansehung der Wärme und Kälte, der Schwehre und Veränderung der Luft, des Gewässers, der Pflanzen und Einwohner, in so weit dieses alles durch die Erfahrung bekannt wird.

Die **Wärme und Kälte** zeigt nach ihren verschiedenen Graden der Thermometer: Dann da die Wärme die Cörper ausdehnt und die Kälte zusammenzieht, so müssen die Grad des in dem Thermometer sich ausdehnenden Weingeists oder Queckfilbers die Grad der Wärme und Kälte anzeigen. Nur kommt es darauf an, daß man diese Grad richtig angebe, um die Veränderungen darnach bestimmen zu können.

Halley

(p) Conf. Süsmilch Göttl. Ordnung Cap. 2. und 8.

Halley (q) hat zuerst angezeiget, daß das Wasser wenn es siedet seinen höchsten Grad der Wärme erhalte, und auf der andern Seiten, daß die Kälte des Wassers, wenn es zu gefrieren anfangt, auch seinen bestimmten und beständigen Grad habe; ferners daß in den unterirdischen etwas tiefen Höhlen die Luft temperirt seye, und weder zu Sommers- noch Winters-Zeit abgeändert werde. Hernach hat Farenheid (r) dieses alles genauer bestimmt und gezeiget, daß die Wärme des siedenden Wassers erst dannzumahlen beständig sey, wenn die Schwehre der Luft gleich bleibet, daß hingegen das Wasser bey leichter Luft schon anfange zu sieden, wenn seine Wärme viel geringer ist. Aus diesen Beobachtungen hat der bekannte Erfinder eines allgemeinen Wärmemessers Herr Micheli du Crest (s) seine Thermometer reglirt, nehmlich nach der Hitze des siedenden Wassers

(q) Philos. Transact. Num. 197. p. 650.

(r) Philos. Trans. N. 381. Art. I.

(s) Description de la Methode d'un Thermômetre Universel. Paris 1741. 8. Sinther hat unser Herr Vorsteher diese Materie weitläuftiger in der Dissertatione de Thermoscopio Botanico. Tiguri 1754. abgehandelt, und Herr Micheli selbst in den Actis Helveticis. Vol. 3. Basil. 1758.

Wassers bey bestimmter Höhe des Queckſilbers im Barometer, und dem Grad der Kälte des Wassers in dem Eiß. Dieser Unterschied der Wärme dehnt den rectificirten Weingeist in der Proportion $898\frac{3}{5}$: 1009 aus, und kommen von dem Grad der Wärme im siedenden Wasser bis zu der temperirten Luft 100 dergleichen Theil oder Grad, und von da bis zur Kälte des Wassers im Eiß $10\frac{2}{5}$ heraus. Nach diesem Thermometer ist der Grad der Kälte bey uns in kalten Wintern 22, und der Grad der Wärme bey gar heissem Sommer auch beynahe 22, desnahen gleich weit von der temperirten Luft entfernt, und ist also die Proportion der Ausdehnung wie 877 : 931. Nach den mit eben diesem Thermometer verglichenen Beobachtungen war die Kälte Ao. 1740. in Paris $21\frac{1}{2}^{\circ}$ Ao. 1742. $23\frac{1}{2}^{\circ}$ Ao. 1709. $26\frac{1}{2}^{\circ}$; Ao. 1745. in Tübingen $31\frac{1}{4}^{\circ}$; in Petersburg Ao. 1735. $16\frac{1}{4}^{\circ}$ und die grösseste Wärme $19\frac{1}{2}^{\circ}$. Es wäre zu wünschen, daß der selige Herr Doctor Scheuchzer die Beobachtungen der Witterung, die er von Ao. 1705. bis 1733. gemacht, und theils in den Naturgeschichten des Schweizerlands, theils in den Breßlauischen und Erforder Sammlungen aufgezeichnet hat, in Ansehung der Wärme und Kälte mit einem reglirten Thermometer gemacht hätte, so wären wir nun im Stand aus der so langen

Reihe

Reihe seiner fleißigen Beobachtungen verschiedene nützliche Folgen zu ziehen.

Die Schwehre der Luft trägt bey uns selten eine grössere Säule von Queckfilber dann 27'', auch fällt sie niemahlen oder selten unter 26'', und ist also die mittlere Höhe des Queckfilbers $26\frac{1}{2}$'', und der Unterschied der Veränderung 1'' oder 12'''; auch ist es gar nicht ungewohnt, daß bey ungestümen Winden sonderlich dem S und SW der Barometer in wenigen Stunden 8, 10, 12''' fällt, da er hingegen bey N und NO eben so schnell steigt.

Die **Veränderungen** der Luft sind sehr gemein und bringen uns verschiedene Luftgeschichten hervor. Es zeiget sich aus der Vergleichung der Witterung in verschiedenen Jahren, daß die **Winde** so am meisten bey uns blasen seyen S. W. N. SW. NW. dargegen am wenigsten SOO. NWW. SSW. NOO. SSO. Die übrigen, nehmlich O. SO. NNW. NO. zeigen sich etwas mehr. Die **Ungewitter** sind nicht selten, es donnert jährlich etwan zwölf bis zwanzig Tage meistens bey SW. W. und darauf folgenden NW. oder NNW. Der **Regen** und Schnee fallen häufig, und die Zahl der Tage in denen es regnet verhaltet sich zu

den übrigen beynahe wie 100 : 365 so fast $\frac{1}{3}$ ausmacht; es regnet aber und schneyet meistens bey SW. NW. W. NNW. selten von Norden, und gar nicht von O. Die Reifen sind sonderlich den zarten und frühen Gewächsen sehr schädlich, am meisten wenn nach vorgegangenem S. oder SW der Wind von NO zu blasen anfangt, wie es dann auch öfters bey NW. NO stark hagelt.

Die Menge des herabfallenden Schnees und Regens wird nach der Höhe der Zollen gemessen, auf welche das in einem Geschirr gesammelte Regenwasser steiget; es beträgt zuweilen in einem Monath 7 bis 8'' zuweilen nur 1'', und wenn man die Summe durch das ganze Jahr zusammenrechnet, so kommt die mittlere Höhe auf $32\frac{1}{2}''$ welches auf unsere Stadt 352.446.643$\frac{1}{2}$ Centn. Wasser beträgt: Es ist also leicht zu erachten, daß sowohl dieses als das durch die Hitze von den Schneegebirgen abgeschmolzene Wasser des Eißes unsere Ströhme heftig verändere, wie dann die aus den Schweitzergebirgen entspringende Sihl oft mit Gewalt und Ungestüm anwachset und Ueberschwemmungen verursachet, besonders wenn dieselbe noch den Lauf der Limmath aufhaltet.

Das

Das Abnehmen und Zunehmen der Limmath läst sich am bequemsten mit einem Stab an einer Mauer bey welcher die Limmath vorbey fliesset abmessen; der unermüdete Herr Dr. Scheuchzer hat diese Abmessung an der Mauer der Wasserkirche vornehmen lassen, und findet sich, daß das Zunehmen das Abnehmen im April, May und Brachmonath übertreffe, und hiemit dannzumahlen der Fluß anwachse, da er hingegen vom Herbst- bis Christmonath allezeit kleiner wird; in den übrigen Monathen übertrift das Abnehmen den Zuwachs derselben; woraus sich also schliessen läst, daß die Limmath nicht so fast in den Monathen, wenn es am meisten regnet anwachse, sondern erst dannzumahlen wenn zugleich die Wärme in den benachbarten Gebirgen den Schnee auflöset.

Ich übergehe mehrere Umstände von den Witterungsgeschichten mit Stillschweigen, weil hiervon in einer eigenen Abhandlung von einem Ehren-Mitglied dieser Gesellschaft wird Nachricht gegeben werden: Nur soll ich einen kurzen Auszug aus den Anmerkungen beyfügen, die der gelehrte Derham (t) aus Vergleichung der von ihm zu Upminster, unserem Herr Scheuchzer in Zürich, und Herr Tilli in Pisa Ao. 1708. gemachten

 meteo-

(t) Phil. Transf. N. 314.

meteorologischen Beobachtungen gezogen; Er findet daß, obgleich die Wärme in der Schweitz grösser als in Engelland, doch an beyden Orten die Wärme und Kälte um gleiche Zeit anfangen, und gar oft miteinander eintreffen, daß überdas die Winde oft übereinkommen wenn sie nehmlich streng sind, und lang währen, insonderheit wenn sie von Norden oder Osten wehen; daß das ganze Jahr hindurch der Barometer in Zürich tiefer stehe als zu Upminster, und zwar zuweilen über 2 Englische Zolle, gemeiniglich aber seye der Mittelunterscheid ohngefehr ein halber Engl. Zoll, woraus zu schliessen, daß Zürich eine Viertel Englische Meile höher liege als Upminster in Gegenhalt der Fläche des Meers, oder daß Zürich weiter von dem Mittelpunkt der Erde entfernet sey als Upminster; daß, je näher ein Ort gegen dem Pol liegt, je grösser auch die Aenderung des Barometers sey, zu Zürich 1'', zu Paris 1'' $2\frac{1}{2}$''', zu Upminster 1'' 6'''; daß das Queckfilber zuweilen zwar an zwey und mehr Orten falle und steige, doch daß sich dieses mehr zugetragen zwischen London, Lancashire, Paris und Upminster, als zwischen Upminster und Zürich; daß es öfters regne zu Upminster als Zürich und Pisa, daß aber die Menge des gefallenen Regens durch das ganze Jahr, sonderheitlich im Herbst = und

Winter=

Wintermonath zu Zürich und Pisa grösser sey als zu Upminster, daß vermuthlich die Wirkungen der Schweitzerischen Alpgebirge selbst in Engelland spürbar seyen; daß die Höhe des gefallenen Regenwassers zu Zürich $32\frac{1}{2}''$, zu Pisa $43\frac{1}{4}''$, zu Paris $19''$, zu Ryßel in Flandern $24''$, zu Townley in Lancashire $42\frac{1}{2}''$, zu Upminster $19\frac{1}{4}''$, alles in Englischer Maße, betrage.

Es folgen die Wirkungen der Lage unserer Stadt auf die Gewächse; da aber dieses mehr zur Naturhistorie unsers Landes als der Stadt gehöret, so wird es genug seyn anzuzeigen, daß die temperirte Himmelsgegend unter deren wir wohnen, und die häufigen Ausdünstungen, die uns Regen und fruchtbare Zeiten bescheeren, vortreflich zu dem Wies- und Obs-Wachs, Acker- und Reb-Bau angemessen seyen, und daß wegen den verschiedenen Hügeln und Bergen die Weinreben, wenn sie an Orten, die dem Nordwind nicht allzusehr ausgesetzt sind, gepflanzet werden, gar wohl fortkommen, nur daß die Kälte des Winters und die öftere Reifen den Reben sowohl als den zarten und frühzeitigen Gewächsen nicht selten Schaden zufügen.

Endlich

Endlich soll ich von den Wirkungen der Lage und Grösse unserer Stadt auf die Cörper der Einwohner noch einige Betrachtungen beyfügen. Die vornehmsten Wirkungen entstehen: 1. Von der dünneren und subtileren Luft. 2. Von den häufigen wässerigen Dünsten. 3. Von den starken Abänderungen der Wärme und Kälte in der Schwehre der Luft und den Winden. 4. Von der Menge der Einwohner.

1. Die Luft, welche bey uns beynahe $\frac{1}{19}$ mahl weniger drückt als in Holland, macht den Bau unsers Leibes etwas lockerer und zärter, die flüßigen Theile werden weniger gedrückt, dadurch geschiehet es, daß sie nicht so dicht sondern vielmehr locker werden, und daß der ganze Leib eine desto grössere Empfindlichkeit hat.

2. Die wässerigen Dünste, die besonders die niedrigen Oerter der Stadt in so grosser Menge erfüllen, schwächen das ganze Geweb der äusseren Haut und besonders der Lunge: Kommt hierzu noch bey grosser Hitze eine Fäulnis in den stehenden Wassern der Gräben und anderer an dem See gelegenen sumpfichten Gegenden, so verursachet dieser Gestank annoch eine Zusammenziehung der vesten Theile und der Schweißlöcher

löcher der Haut, es entstehen verschiedene irreguläre Fieber, wo nicht diese schädliche Ausdünstungen durch die Winde zertheilt und verwehet werden.

3. Die heftige und einsmahlige Abänderungen der Witterung haben desto gefährlichere Folgen, weil sie auf einen zärteren Leib wirken: Man bedenke nur, wenn einsmahls der warme Südwind auf den vorhergegangenen kalten Nordwind zu blasen anfängt, und darbey die Veränderung des Queckfilbers in dem Barometer 10 bis 12''' beträgt, so wird der Leib, dessen Gefässe durch die ihn umgebende und drückende Luft genugsam gestärket worden um die Säfte zu halten und zu bewegen, nunmehro um 31 Centner weniger gedrückt, es muß sich demnach das in den Gefässen befindliche Geblüt durch seine Treibkraft erweiteren, und mehreren Raum suchen, hierzu kommt noch die Wärme des Südwinds, wodurch die Säfte sich noch mehr ausdehnen, und der, weilen er gemeiniglich noch feucht ist, den Bau der vesten Theile schwächer macht; es ist also eben so viel als ob in die Adern ungefehr $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{12}$ mehr Geblüt gekommen wäre; wo soll sich dieses Raum verschaffen? es müssen daher ja nothwendig die einte und andere Theile,

beson-

besonders die an sich selbst schwach sind, oder schon etwan durch vorhergegangene Krankheiten gelitten haben, mehr und zum Nachtheil der Gesundheit überfüllt werden. Wann dann auf diese Veränderung in die Wärme wieder eine einsmahlige Kälte bey blasendem Nord, NO, NW entstehet, so zeiget sich die Wirkung allervorderst an den der Kälte ausgesetzten äusseren Theilen; die durch die Wärme an die Haut und Lunge gezogene Feuchtigkeiten werden durch die Kälte und die mit derselben begleitete Zusammenziehung einsmahls gegen die innere Theile zurückgetrieben, die Haut und die Schweißlöcher beschlossen, die innere Gefässe überfüllt, die so nöthige und der Gesundheit dienliche Ausdünstung hinterhalten, verschiedene Verstopfungen in der Haut, oder Ueberfüllungen der inneren Gefässe, oder beydes zugleich verursachet. Es ist also leicht zu ersehen, daß nichts so sehr die Kraft der vesten Theile unsers Cörpers schwäche, als die durch dergleichen geschwinde Veränderungen verursachte Ausdehnung und Zusammenziehung; es begegnet also unserem Cörper was einem aus Stahel zubereiteten Bogen, der durch öfters wiederholte gewaltsame Ausdehnungen seine Treibkraft nach und nach verlieret, und unnütz wird. Ueber das ist die

Be-

Beschaffenheit unsers Leibes wegen der dünneren Luft und den vielen wässerigen Dünsten zärter als an anderen Orten, wenn er nicht durch die Arbeit gestärkt und erhärtet wird; und dieses alles hat auch einen etwelchen Einfluß auf die Temperamente und Gemüthsart unserer Leute. Der selige Herr Dr. Scheuchzer hat sich von dieser Leichte der Luft die Ursach des Heimwehe der Schweitzer herzuleiten bemühet (u), wiewohlen er nicht geringen Widerspruch von Herr Verzaglia (x) und anderen Mitgliedern der Academie zu Bolognen dessentwegen zu gewarten gehabt hat. Dieses ist gewiß, daß bey dieser Krankheit vielmehr die Auferziehung, und die abgeänderte Lebensart, besonders bey denen, die an die Milchspeisen gewohnt sind, in Betrachtung zu ziehen, als aber andere Ursachen; auch läßt sich diese Krankheit an wenigen von unseren in die Fremde reisenden Burgern verspüren, wenn sie nur ihre Bequemlichkeiten daselbst haben können.

4. Wie die Menge der Einwohner einer Stadt der Gesundheit hinderlich sey, ist schon oben gezeiget worden.

Es

(u) Naturgeschichte des Schweizerl. T. I.

(x) Comment. Institut. Bonon. T. I.

Es überzeugen uns von diesem allem die Beobachtungen der bey uns fürnehmlich sich äusserender Krankheiten, wie selbige durch das ganze Jahr abwechseln. In der Zeit des Herbsts und des Frühlings, da die stärkste Abänderungen vorgehen, ist nichts gemeiners als allerhand Arten Flußfieber, Lungenverstopfungen, Entzündungen der Augen, Pocken, Scharlachfieber, Friesel u. s. w. Ist die Hitze des Sommers heftig, so finden sich nicht selten Hirnwuth und schlimme hitzige Fieber ein; und mehrentheils bey Ende des Augstmonaths und ankommender Kälte von zurückgetriebener Materie verschiedene Arten des Durchfalls und die rothe Ruhr, wie wir dessen verschiedene Exempel von Ao. 1705. 1708. 1712. ꝛc. besonders von letzt abgewichenem 1746. Jahr anführen könten: Es sind auch sonderbar sint einigen Jahren bey uns das so genannte Purpurfieber und die verschiedenen Arten von Friesel sehr gemein worden. Die meisten Krankheiten aber, so sich fast durch das ganze Jahr äusseren, sind die verschiedenen Arten krampfichter und schmerzhafter Spannungen, und Zusammenziehungen, das Zipperlein, die Gleichsucht, die verschiedenen Krämpfe in Gliedern, Hauptschmerzen, Zahnwehe, Magenkrampf, Engbrüstigkeit, Nierenbeschwerden und dergleichen, welche

Krank-

Krankheiten alle, so wohl als das Purpurfieber, von gleicher Ursache hergeleitet werden können; denn es werden auch durch die natürliche und ordentliche Bewegung der Säfte die vesten Theile angerieben, und die Salze der flüßigen Theile schärfer, und diese pflegt die Natur in dem gesunden Cörper entweder durch die Ausdämpfung der Haut, oder den Urin auszuführen, woferne sie aber hinterhalten werden, so bleiben sie in den Gefässen der häutichten Theile stecken, und verursachen die erzehlten schmerzhaften Zufälle; die zarte Constitution unserer Leiber, und die heftigen Abänderungen der Witterungen hinterhalten nicht nur öfters die Ausdämpfung der Haut, sondern sie treiben noch die Säfte häufiger in die inneren Theile zurück, sie schwächen also so wohl die Haut als die inneren Theile des Leibes, und geben hierdurch Anlas, daß gemeldte Krankheiten sich öfters wiederum von neuem melden. Wenn ich annoch zugleich unsere Lebensart mit anführen wollte, so würde sich zeigen, daß der Anlas zu diesen Zufällen noch gemehret werde, indem wir meistens durch unser beständiges Sitzen, als welches so wohl der Fleiß in der Handelschaft als in dem Studiren erfordert, die Kräfte des Leibes verringeren, und hernach durch die vielen warmen Getränke von Thee

und Coffee die schädliche Materie mehr an die Haut als zu den Gefässen der Nieren hintreiben, und also die sonst zarte und den äusseren Zufällen ausgesetzte Haut schwächen. Ich ende diesen meinen Vortrag, in welchem ich mir vornehmlich habe angelegen seyn lassen, das über diese Materie allbereits bekannte zu untersuchen, mit dem einen und anderen neuen zu vermehren, und daraus nützliche Folgen herzuleiten: Es ist uns aber noch vieles und wichtiges in dieser Materie unbekannt, welches sich erst durch genaue und fleißige Beobachtungen und Untersuchungen wird entdecken lassen; ich habe also zugleich ein überzeugendes Beyspiel von dem Nutzen und der Nothwendigkeit einer Physicalischen Gesellschaft vorgelegt, in der angenehmen Hofnung, daß Ihr M. H. euch mit mir ein Vergnügen machen werdet, in das künftige mit vereinigtem Fleiß auf dergleichen nützliche und unseren Absichten angemessene Entdeckungen bedacht zu seyn.



Kurze

Kurze Beschreibung
des
Acker- oder Feldbaues
im
Land Appenzell.

von

Laurentius Zellweger,
Med. Dr. zu Trogen.

Der Gesellschaft vorgelesen den 13. Octobr. 1760.



I.

1.

Ist zu wissen, daß das Erdreich durchgehends bergicht, rauh und hart, wenige wässerig und sumpfichte Gegenden ausgenommen, kan aber aller Orten durch Arbeit und Düngung fruchtbar gemachet werden.

2. Ist des unangebauten Erdreichs halber zu bemerken, daß selbiges von ungleicher Art, da das einte, obschon trocken und hart, dennoch etwelche Kräuter und mager Gras (wie auch gemeine Tannen und Lortannen oder Lerchen und Reckholderstauden ꝛc.) gebiert, so von groß und kleinem Vieh abgeätzet wird, das andere aber nur wilden Sevi, und gar das allerschlimmste nur hart, spitzig, kurz Gras trägt, wie Burst, welche beyde ohne Nutzen, und Sevi- und Burstboden genennet werden; das wässerige Erdreich zeuget Ried, so ein Futter vor die Pferde; mager lang feucht Gras, Streue genannt,

nannt, Fahrn und dergleichen zum Mißmachen dienlich, worvon unten.

3. Ein Guth wird genannt der ganze Umfang des von einem Landmann eigenthümlich besitzenden Stück Bodens von Acker, Weid 2c. welche mit Hägen umgeben oder umzäunet werden; ein Acker, worauf Heu und Embd gepflanzet wird; **Weid**, wo das Vieh zu Sommerszeit das Gras wegfrißt; **Wies**, wo Ried und Streue wachßt, dahero Riedwies, Streuewies und auch Streue = Maas; **Baufeld** und **Brach**, wo allerley Korn und Hülsenfrüchte gepflanzet werden; **Haargarten**, wo Flachs gezeuget wird; 2c.

4. Ist zu beobachten, daß ein jeder Bauer sein Haus und Stall oder Gaden auf seinem Guth stehend hat, dahero die Häuser durch das ganze Land zerstreuet stehen, welches sowohl wegen der täglichen Aufsicht als der gelegenen Düngung 2c. eine Bequemlichkeit ist, so die nur in Dorfschaften gesammlete Bauren wegen Entlegenheit ihrer Güther nicht haben können, zu welcher Bequemlichkeit aber die grosse Menge der Brunnquellen, da ein jeder Bauer, das Menschen und Vieh so nöthige Wasser durch Teuchel zu seinen Scheuren leiten kan, nicht wenig beyträgt, durch welches Mittel

 auch

auch die Luft und Straſſen in Dörfern dieſes Lands reiner behalten werden.

5. Die Güther werden ſowohl gegen der angrenzenden Nachbaren Güther, als eines jeden Acker und Weid beſonders umzäunet, worbey die Ordnung eingeführet, daß wann zweyer Nachbaren Aecker oder Weiden aneinander ſtoſſen, ſelbige den Zwiſchen-Hag oder Zaun den Marchen nach in gemeinen Koſten aufführen und unterhalten müſſen; wann aber des einten Weid an des andern Acker ſtoßt, iſt der Beſitzer der Weid pflichtig dem Acker, wie die Redart lautet, Schutz und Schirm zu geben und den Hag in ſeinem eignen Koſten ſo lang in Ehren und Beſtand zu erhalten, bis er aus ſeiner Weid auch Acker machet. Dieſe Civil-Ordnung kan eint und anderen vermögen, daß er ſeine rauhe Weid auch zu Heuwachs verbeſſert, damit er von dem beſchwerlichen Hagen um die Helfte erleichteret werde.

6. Die Häg werden meiſtens von Latten und Stecken auch Scheyen aufgeführt, ſeitdem ſich aber hin und her ein etwelcher Mangel des hierzu erforderlichen Holzes ereignet, hat man ſchon eine geraume Zeit her Lebhäg, inſonderheit den Straſſen nach, aufzupflanzen getrachtet, worzu man ſich der Dorn-Geſträuchen,

Hagen-

Hagenbutten (welche am geschwindesten einwurzeln und aufwachsen) Hasel- und anderer Stauden-Gewächsen, auch kleiner Tannenbäumen, bedient, welch letztere, wenn ihre Aestlein künstlich ineinander geflochten und alljährlich geschickt beschoren werden, die stärkste, daurhafteste und zugleich die schönsten Häg ausmachen, deren weggeschorne Abschnitt sodann in die Oefen zum einheitzen, meistens aber auf die Misthöf (worvon hernach) geworfen werden.

7. Ist noch zu bemerken, daß man überhaupt in diesem Land mehr auf Heu- als Korn-Wachs bedacht, und mehr um Strohs- zum Mistmachen, als um der Frucht-willen das Erdreich ansäet, obschon dasselbe, wenn es wohl gedünget wird, reichlich ausgiebt. Die Ursachen mögen folgende seyn: 1. Weil das Kornpflanzen mehr Zeit und Mühe erfordert als der Heuwachs, welche Zeit die gemeine Leut zu denen im Land üblichen Fabriques anzuwenden haben; 2. weil die bergichte Gegenden vielen Ungewittern und stürmigen Winden unterworfen, welche das Korn mehr als das Heu verderben und öfters zu Boden werfen, und 3. weil man allerhand Frucht mit wenigern Unkosten als bey eignem pflanzen, aus dem benachbarten Schwabenland her haben kan rc.

II.

1. Wenn man unfruchtbar Erdreich, von was Art es sey, zu geschwindem Heuwachs anbauen will, wird dasselbige zuerst durch einen von 3 paar Ochsen gezogenen Pflug umgekehret, alsobald durch Hauen klein zerhacket, mit Haber angesäet (dieser wie bey allem ansäen gebräuchig durch Egken untergescharrt) und mit dem besten Kühmist dicht über und überleget; wann dann der Haber $1\frac{1}{2}$ oder fast 2 Schuh hoch aufgeschossen, wird selbiger dem Vieh wegzufressen überlassen oder auch abgemähet und bey wiedermahligem aufschiessen das mähen wiederholet, und auf diese Weise hat man sich des folgenden Jahrs schon des besten Heuwachses zu erfreuen.

2. Andere Bauren, insonderheit diejenigen welche nicht mit Ueberfluß an gutem Mist versehen, gehen anderst zu Werk: Es wird nämlich das bessere Erdreich (S. Isten Abschnitt §. 2.) umgepflüget, ein Jahr lang den Einflüssen der Luft, Regen und Schnee ausgesetzt, in Ruh gelassen, hernach klein zerhacket, mit Hofmist (worvon hernach) gedünget, und etwan auch mit Harn begossen, und mit Haber vor oder nach der Düngung, besäet; wann dann der Haber zur Zeitigung gelanget und

und geschnitten, wiederum umgepflüget, besser gedünget und besser Korn (Fesen) angesäet; das dritte Jahr, wann das Erdreich durch wiederholtes düngen recht fett gemachet, kan man Gersten oder Bohnen ansäen, und hernach ein oder zwey Jahr mit säen eint oder andern Korns fortfahren, ohne weiters zu düngen, bis man im 4 oder 5ten Jahr mit Hofmist und Haber anzusäen aufs neue anfanget, wann man ja Brach- oder Baufeld behalten will; will man aber Heuwachs zeugen, so wird im 3 oder 4ten Jahr, da gewöhnlich allerhand Kraut aufzuschiessen pfleget, das Erdreich wohl ausgeebenet, und mit Heublumen besäet, da zwar im ersten Jahr ein schlecht Heu wachßt, Neubauens genannt, bey besserer Düngung aber der Heuwachs geschwind verbesseret wird; Heublumen werden genannt, die Gesäme welche bey dem aufschütten des dem Vieh zur Fütterung gewiedmeten dürren Heus in der Tenne durch die Gabel fallen, und entweder zum ansäen oder dem Vieh mit der Streue auf ihr Lager zu streuen, folglich zum Mistmachen, aufbehalten werden.

3. Wenn man den im ersten Abschnitt §. 2. bemerkten Sevi- und Burst-Boden befruchten will, kan man wenn guter Mist in Ueberfluß vorhanden, darmit verfahren wie hievor §. 1. angeführt; in Mangel dieses

Mists aber wird die oberste Fläche dergleichen Bodens durch eine Schneid = oder Schind = Hauen weggeschnitten, die abgeschnittene Stück zusammen aufgehäufet, und nachdem diese Häufen durch die Sonnenhitze ausgedörret, mit beygelegtem Holz zu Aschen verbrandt, welche wie auch andere Asche denen Brachen die beste Düngung giebt, hernach wird mit umpflügen ꝛc. verfahren, wie hievor §. 2. gemeldet.

4. Zu **Verbesserung des allzuwässerigen Erdreichs**, wird entweder an dem niedrigsten Ende der Wiese ein etlich Schuh tiefer Graben aufgeworfen, welcher offen gelassen wird, oder es wird ein solcher Graben mitten durch die ganze Wiese hindurch geführt, dessen unterster Theil den ganzen Graben hindurch auf beyden Seiten ohngefehr eines Schuhs hoch mit platten Steinen eingefasset und auch mit dergleichen Steinen bedecket wird, das übrige wird mit Erde zugefüllt, bis alles dem anstossenden Boden wiederum gleich ist; dergleichen Gräben werden **Dollgräben** genannt, vermittelst welcher das überflüßige Wasser abgeführt, und eine solche ausgedollete Wiese mit bequemer Düngung zu gutem Heuboden gemachet wird.

5. Gar sumpfig oder morastig Erdreich wird mit Kieselsteinen überführt, diese mit Erde bedeckt, Haber

ber oder Heublumen oder beyde durcheinander angesäet, gedünget und hierdurch Heuboden erlanget.

6. Flachs zu pflanzen wird das hierzu ausersehene Erdreich zu Herbstzeit mit Schauflen umgehacken, den folgenden Frühling mit Hauen klein zerhacket, mit Harn begossen und angesäet, da dann wenn der Hargarten Mittagwerts lieget, der Leinsaame mit wiederholtem hauen unter die Erde gebracht wird, damit er desto tiefer Wurzeln fasse, Nordwerts aber nur mit Egken untergescharret wird etc. welche Weise bey einigen Gattungen Korn und in gewissen Gegenden und Jahrszeiten, vielleicht nicht ohne Nutzen zu beobachten wäre.

III.

Die angebauten Güther in ihrer Fruchtbarkeit zu unterhalten, bedient man sich folgender Mittel:

1. Die Aecker werden alljährlich theils bey ausgehendem Herbst, theils bey eingehendem Frühling wenn das Gras anfangt zu schiessen, mit dem besten Kühmist durch Furken dünn verspreitet, überleget; wenn aber eint oder andere Gegend dieses Erdreichs allzuhart und trocken, so daß selbige den Mist, wie die Redart lautet, nicht an sich ziehet, so wird eine solche trockne

trockne Gegend mit Kühharn, worein der auf den Weiden eingesammlete Kühmist eingerühret wird (welche Vermischung man Blotter nennet) oder auch mit Menschen-Harn und -Koth, überschüttet, allzufeucht und wässerige Gegenden aber, mit Kühharn worein Pferde-Mist gerühret, begossen; wenn das Erdreich allzufett, und grobe dicke Stengel von Herbis umbelliferis in allzugrosser Menge oder ander grob Kraut, treibet, so wird im Frühjahr das erst anschiessende Gras von dem Vieh abgeätzt, oder ein Theil des Ackers entweder den ganzen Sommer hindurch als eine Weid genutzet, oder umgepflüget und mit Korn oder Gerste ꝛc. besäet, und also auf eint oder andere Weise fortgefahren, bis man wiederum das gewohnte feine Heu zu erlangen, verhoffet.

Des Heus halber habe gleichsam im Vorbeygang noch ein paar Anmerkungen beyzufügen: 1. Wenn das abgemähete Heu, es liege zerstreut oder an Schochen gehäufet, von lang anhaltendem Regenwetter mit öfters untermischten Sonnenblicken gänzlich entkräftet und schier zur Fäulniß gebracht wird, wird dasselbe hernach sobald man es gedörrt in die Scheuren gesammlet, Lagerweis mit Salz besprenget und also zu nutzbarerer Fütterung eingesalzen, welches Heu sodann das Vieh begierig wegfrißt,

frißt, worbey man aber wohl Acht zu geben hat, daß sich das Vieh nicht übertrinke, damit keine Bauchflüß oder Durchläuf entstehen. 2. Das Gras, welches nach eingesammletem zweyten Heu oder Embd im Herbst anwachset, wird von dem Vieh abgeetzet und so begierig eingeschlungen, daß es zu gähren anfangt und den Bauch so heftig aufblähet, daß wenn man diesem Zufall, den man die **Völle** nennet, nicht geschwind begegnen kan, das Vieh verreckt; wenn auch die gemeinlich gebräuchliche Mittel z. Ex. ein Ey im Hals zerdruckt, Theriac, das einblasen des Tabackrauchs ins Maul, oder Wegrich-Wurzel mit Salz besprengt, Schwein- oder ander-Mist, auch etwan eine eiserne Ketten rc. ins Maul gestossen um das Vieh zum käuen und rülpsen zu vermögen, nichts verfangen wollen, wird nicht weit von der Huft und Ruckgrat, ein Messer in den Bauch gestochen, durch welche Wunde der Dunst ausfahrt, das Blähen aufhört, und die Wunde sich von selbsten wieder schliesset. Die Völle entsteht manchmahl auch im Frühjahr vom ersten Gras in den Weiden; ein Vieharzt hat als ein Geheimniß eröfnet, daß wenn man im Frühjahr einem jeden Stück Vieh an dem ersten Tage ehe man es aus dem Stalle auf die Weide gehen läßt, 3 Handvoll Miet eingebe, ohne

Heu,

Heu, (Miet ist entweder pur Salz, oder mit Grüsch, Leim, &c. vermischt) das Vieh den ganzen Jahrgang hindurch keine Völle zu befahren habe, welches kaum glaublich, obschon einige Bauren die Erfahrung hiervon zu haben, vorgeben; sonsten vermeint man, daß wenn man dem Vieh, ehe man es in das Frühlings = oder Herbst = Gras laufen läßt, den grösten Hunger mit Heu in etwas stille, selbiges, so oft es geschieht, das Gras nicht mehr mit so heftiger Begierde einschlinge und hierdurch die Völle vermieden bleibe.

2. Die **Weiden** werden wie die Aecker mit dem besten Kühmist gedünget, mit dem Unterscheid, daß ganze Furken = oder Mistgabeln voll Mist auf die Weiden geleget und diese Häuflein Mist 1, $1\frac{1}{2}$ oder 2 Schuh weit voneinander gesöndert liegen, auch diese Düngung des Sommers noch 1 oder 2 mahl wiederholet wird, welch gedüngetes Erdreich man den Stochfel nennet; in Mangel dieses Mists aber wird derselbe durch die im 4ten Abschnitt §. 3. bemerkte flüßige Dünge, nachdem das von der ersten Mistdünge erzeugete Gras, aufgezehret ist, ersetzet; man dünget aber insgemein nicht die ganze Weid, weil man gewahret, daß wenn das Vieh nur fett Gras frisset, selbiges zwar den ersten Sommer an Leib und Milch merklich zu = im Winter aber wieder

ab-

abnimmt, und wenn man so fortfahret, zu strauchen anfanget, so daß man genöthiget wird dasselbe zu verkaufen oder zu vertauschen. Dahingegen, wenn das Vieh fett und mager, feucht und trocken Gras zu fressen findet, es bey Leib und Milch und gesund verbleibet; man vermeynt aber auch, daß wenn man dem Vieh bey dergleichen Umständen, ein wenig Heu zu fressen giebet, ehe es auf die Weid gehet und wiederum wenn es von der Weid zurückkommt, man obigem Uebel vorbauen könne.

3. Die Riet- und Streue-Wiesen werden nicht gedünget, wenn man sie nicht zu Heuwachs anbauen will; das allda sich befindende Wasser ertheilt ihnen schon die erforderliche Fruchtbarkeit; manchmahl aber werden selbige, insonderheit in trocknen Sommern gewässeret, da man dann öfters, wenn dieses Wasser gut, die Riet-Wiesen bis auf 3 mahl bemähen und dieses Riet-Heu den Pferden zur Fütterung einsammeln und aufbehalten kan; die Streue aber wird erst zu Herbst-Zeit abgemähet, zu der Scheur in etwas getrocknet auf einen Haufen gesammlet, und erst wenn sie noch mehr ausgetrocknet anfangt grau (schimlicht) zu werden und sich zu etwelcher Fäulniß neiget, unter Dach gebracht.

4. Die

4. Die Haargarten werden, wie schon gemeldet, mit Harn unterhalten, und wenn der Flachs weggenommen, mit Rübsamen besäet.

IV.

Weil aber alle Mühe und Arbeit die rauhe Erde fruchtbar zu machen umsonst und vergebens wäre, wenn man derselbigen nicht den behörigen Mist einverleibete, als habe von dieser Materie noch einige Anregung zu machen:

1. Die schlechteste Gattung Mist ist der sogenannte Hofmist, welchen zu sammlen, man bey einem ieden Haus einen Misthof unterhaltet, worauf alle Auskehreten aus dem Haus, das Wasser womit man die Koch- und Eß-Geschirre gewaschen, alles abgehende von Garten-Erden- und Baum-Gewächsen, auch überflüßiger Koth von den Gassen und anderer Unrath hin geschmissen wird, welches, wenn alles durcheinander verfaulet ist, die erste Düngung auf die Brachen abgiebet. Bey denen Ställen werden auch Misthöf gehalten, auf welche die Auskehreten aus den Ställen, zerhackete Aestlein von Tannenbäumen und dergleichen Hägen, allerhand Unkraut, Laub rc. hin geworfen

werfen und etwan auch mit Harn begossen werden; dergleichen Tannenästlein, Kres genannt, werden auch auf die kothigten Strassen gestreuet, um da von Menschen und Vieh zertreten und dadurch ehender zur Fäulniß gebracht zu werden; das von den Frucht- und andern Bäumen abgefallene Laub wird im Herbst eingesammlet und zu Mist gewiedmet, das Laub von den Buchbäumen ausgenommen, als hierzu untauglich, wird aber wenn es gesäubert und von der Sonne gedörrt in Säcke gesammlet, welche anstatt der Strohsäcke in Bettstatten gelegt, und von den allerärmsten Leuten auch anstatt der Federdecken zu Bettdecken gebraucht werden; diese Gattung Hofmist dienet ebenfalls auf die Brachen und insonderheit der von Kres und Laub auch in die Rebberg zu Düngung der Reben.

2. Die nützlichst und gebräuchlichste Gattung Mist ist der auf folgende Weise zubereitete Kühmist: Man streuet nämlich auf das Lager in den Ställen da die Kühe liegen und stehen, alle Tage von der auf den Streue-Wiesen eingesammleten Streue, (in Mangel der Streue aber, Stroh) da dann die meist besudlete und der von dem Vieh fallende Mist mit einer Furken untereinander gewürkt, und dieser Mist auf die zunächst an den Stall angelegte ein wenig abhaldige Miststrugk

alltäglich hinaus geworfen wird; diese Brugk wird von Dillen oder dicken Brettern gemacht und mit einer Dachung zu Verwährung des Miststocks vor Regen und Schnee, bedeckt, an dem Fuß derselben aber ein Kasten von Holz, Bstück genannt, in die Erde eingegraben, damit die flüßige Materie aus dem Miststock da hinein fliessen könne. Der Mist, den die Kühe auf den Weiden fallen lassen, wird von Zeit zu Zeit, er mag schon ausgetröcknet oder noch feucht seyn, sorgfältig, insonderheit ab den Ruheplätzen da die Kühe übernachten eingesammlet, wie dann die Kühe in Sommer-Tagen wenn die Hitze am grösten, in Ställen behalten und erst gegen Abend und über Nacht bis Morgen, ausgelassen werden.

3. Dieser letztgenannte wie auch der Pferd- und Schwein-Mist (welcher unter allen der beste) desgleichen der Unrath aus dem Haus-Kasten (Menschenkoth) die Lauge von denen Wäschen des Leinenzeugs und vom Sieden des zum Leinwatt-Gewerb nöthigen Garns, auch die dadurch ausgelaugete Asche, Aescherig genannt, werden in obgemeldten Kasten oder Bstück gebracht, und entweder alle diese Gattungen Mists und Lauge untereinander gerührt und gebraucht, oder nur eint oder andere Gattung mit dem Harn vermischt, je nach-

nachdem man fett oder mager, trocken oder feucht, hart oder weich Erdreich damit überschütten will, es sey in Aeckern, Weiden oder Brachen rc. dahero man auch zuweilen verschiedene Bstück, um eint und andere Gattung dererley Gemisches besonders aufzubehalten, eingrabt.

4. Allerhand Asche auch der obbenannte ausgelaugete Aescherig wird auch auf Brachen und nassen Boden als eine Dünge trocken ausgestreut.

5. Man bedient sich auch vielmahl des wässerens statt einer Dünge, das Wasser aber zeuget nicht so kräftig Gras als wie der Mist, auch ist nicht alles Wasser hierzu tauglich; selbiges zu erkennen kommt meistens auf eine Probe oder auf die Erfahrung an; die sicherste Manier selbiges aus seiner Natur zu erkennen mag wohl seyn, wenn man Achtung giebt, ob bey dem gewohnten Runs oder Lauf eines Wassers schön grün und fein Gras, oder nur Binz und grob Gras rc. aufschiesset, da dann das erstere zum wässeren tauglich und nützlich, das andere nicht. Man vermeint übrigens daß das zum wässeren dienliche Wasser zu trinken ungesund sey, welches wol seyn mag, wenn selbiges viel irdische oder mineralische

Theile mit sich führet, sonsten zeiget die Erfahrung daß manchmahl auch das leichteste und zum kochen und trinken beste Brunnenwasser, das beste zum wässeren ist. Das Wasser, welches sich öfters in kothigten Strassen, auf welchen viel Vieh und Pferde durchwandeln, in Menge sammlet, kan auch zu Befruchtung des rauhen Erdreichs dienlich seyn, wenn es darauf geleitet wird.



Abhandlung

Von

einer neuen Weise, das Getreyd lange Jahre ohne Verderbniß und Abgang zu erhalten, und wie dieselbe zum Nutzen unsers Vaterlands besonders anzuwenden wäre.

von

Heinrich Schinz,

jünger.

Der Gesellschaft vorgelesen im Jenner 1760.

Id quod
Aeque pauperibus prodeſt, locupletibus æque,
Aeque neglectum pueris, ſenibusque nocebit.

Horat.



Man darf nicht erst sich bemühen, die Nothwendigkeit und den Nutzen der Getreyd-Vorrathshäuser in einem Staate mit weit hergeholten Gründen zu beweisen: Es fällt auch dem Kurzsichtigsten in die Augen, daß angemessene und wohleingerichtete Frucht-Magazine allemal die Vortreflichkeit einer Landes Regierung bezeichnen, und von derselben nicht können verabsäumt werden ohne eine der wesentlichsten Pflichten aus dem Gesichte zu verlieren. Die Ungleichheit der Jahrgängen, öfterer Mißwachs, und wirklich erduldende, oder auch nur an den Grenzen herumschleichende Kriege werden bald ein Volk in Theurung, und alle daher entspringende öconomische und politische Uebel stürzen, wenn nicht die Haushaltung des Staates und die Gesetze Vorsehung thun, und in wohlfeilen Zeiten die Obrigkeit und der Burger so viel Vorrath zusammen sparen, daß bey ein-

einbrechender Noth dadurch dem Uebel kan gesteuert, und durch Oefnung desselben dem Jammer gewehrt werden.

Ist dieses aber eine allgemeine Erforderlichkeit für jeden wohl policierten Staat, so können besondere Umstände der Lage, und der mehr- oder wenigeren Fruchtbarkeit eines Landes solche Anstalten noch wichtiger und unentbehrlicher machen. Betrachten wir die Beschaffenheit unsers Helvetiens überhaupt, und unsers Cantons insbesonder, unsere vielen Gebirge, die Unhinlänglichkeit unsers Fruchtwachses zu der starken Bevölkerung, und unsere daher entstehende Abhänglichkeit von benachbarten Provinzen, deren Beherrschere uns aus eigenem Mangel, oder aus Kriegsschwierigkeiten die in guten und friedlichen Zeiten von ihnen geniessende Zufuhr hemmen können; erwegen wir alle diese Umstände, so werden wir desto lebhafter empfinden, wie überaus nothwendig für unsere Republic reiche und wohl besorgte, allgemeine und besondere Vorrathskammern seyn, und daß die Vermehrung derselben niemals zu stark werden könne. Ein Schatz von Korn ist für uns in der Verfassung, in die uns die Vorsehung gesetzt hat, ein viel eigentlicherer und nützlicherer Schatz als Millionen Goldes, dieses sonst überall angenommenen Zeichens aller anderer Güter.

Ein guter Haushalter ist aber nicht nur überhaupt darauf bedacht, einen für allerhand Zufälle hinlänglichen Vorrath anzuschaffen, die Klugheit fodert noch mehr von ihm, er wird zugleich alles sein Nachsinnen und Aufmerksamkeit anwenden, auf die möglichst wohlfeilste Erwerbung eines solchen Vorraths, auf die bequemste Verwahrung, und auf die sicherste und dauerhafteste Erhaltung desselben; er wird sich allemal freuen, wenn er einen neuen Kunstgriff entweder selbst entdeckt, oder von andern erlernt, der ihm aus diesem, oder einem andern Gesichtspunkte betrachtet, einigen mehreren Nutzen bringt; ja er wird auch die kleinste Verbesserung für wichtig halten, und niemals aus Vorurtheil gegen dieselbe eigensinnig seyn, und sie verachten oder verwerfen nur etwan darum, weil sie neu und ungewohnt ist. Die Vollkommenheit und Güte des Ganzen kan nur aus der Genauheit, Richtigkeit, und möglichsten Güte der Theile entstehen, und wir heißen diejenige eine fürtrefliche Oeconomie, wo jedes besonderes Stück mit dem gleichen Fleiß und Aufmerksamkeit bearbeitet und vervollkommnet wird. Es ist nicht genug viel Korn zusammen zu legen, die Kunst dasselbe vor allerhand Arten der Verderbniß zu erhalten, und zwar mit den wenigsten Kosten, Arbeit und Raum, ist allerdings ein würdi-

würdiger Gegenstand des Nachdenkens der Naturkündiger und der Wirthschafter in verschiedenen Zeiten und Länderen gewesen, und ihre angestellten Versuche zwecken unmittelbar auf das Wohl der menschlichen Gesellschaft ab.

Wir, meine theureste Mitburger, sind billig von Regungen des lebhaftesten Dankes gegen unsere theureste Landesväter und Gnädige Hohe Obrigkeit durchdrungen, wenn wir alle die schönen und grossen Veranstaltungen wie zu des Landes Wohlstand überhaupt, so auch insbesonder in Ansehung der zahlreichen und wohlverwalteten Getreyd-Vorrathshäuser betrachten, die wir dero wachenden Vorsorge, Weisheit und Landesväterlichen Treue zu verdanken haben, und welche den Segen ihrer milden Regierung so vorzüglich bezeichnen. Nirgends in der ganzen Eidgnoßschaft findet man so ansehnlichen Vorrath an Korn, als in unserem Zürich.

Ist aber die Hauptanlage zum Unterhalt in klemmen Zeiten bey uns ansehnlich, und wird dazu keine Aufwendung grosser Summen gespart, so können wir uns auch zugleich rühmen, daß unsere Anordnungen klug und fürtreflich sind, sowohl einer anfangenden Theure, beyzeiten zu begegnen, als auch in der Methode, unsern Vorrath auf die längsten Zeiten zu erhalten. In Anse-

hung des letzteren will ich nur ein paar Umstände anführen, die dieses hinlänglich zeigen werden.

Der Ruf davon hat sich schon so lange und so weit ausgebreitet, daß allbereit im Jahr 1667. der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu London von dem Herr D. Pell als eine besondere Merkwürdigkeit die Nachricht eingegeben worden, es werde zu Zürich 80jähriges Korn in dem vollkommensten Zustand aufbehalten. Der Kornhaufen von etlich 100 Mütten, der auf dem Chor der hiesigen Heiliggeists-Kirche liegt, ist aber wirklich noch viel älter, indem er von dem heißen Sommer von 1540. her ist, und sich nun über die 200 Jahre so gut erhalten hat, daß nur dann und wann ein angefressenes Körnlein gefunden wird. Diese gute Meynung von unserer Kornerhaltungs-Theorie hat auch bis itzo bey unseren Nachbaren fortgedauert, zum Beweis dessen ist bekannt, daß vor wenigen Jahren die Löbl. Kornkammer zu Bern, vor gut befunden, einen besonderen Abgeordneten in der Person des Herrn Hallers anhero zu senden, um von unserer Löbl. Kornkammer eine Freund-Eidgnößische Mittheilung von der Einrichtung unserer Getreydhäuser, und der Art, das Korn zu behandlen, sich auszubitten. Gleicherweise geschahe eine nemliche Erkundigung im Jahr 1756. von Seiten

der

der Löbl. Republic Genf durch den Herrn Naville: Welchen beyden Ansuchen von den vornehmsten Ehrengliedern unserer Regierung auf das liebreichste entsprochen, und samt aller möglichen Erläuterung zugleich auch einige Säcke von bemeldter alten Frucht zu beliebigen Versuchen übergeben worden.

Allein so glücklich wir in unserer Korn-Policey auch immer sind, und so vorträglich und bewährt unsere Methode seyn mag, so lehrt uns doch die tägliche Erfahrung, daß alles menschliche Wissen stets noch eines Zuwachses fähig, und von der Vollkommenheit entfernt bleibt, und danahen wäre es ein strafbarer Stolz, uns so viel darauf einzubilden, daß wir dadurch unbiegsam gegen jeden besseren Unterricht und neuere Entdeckungen würden. Wir haben uns wohl bey unserer bisherigen Einrichtung, bey der von unseren Vätern ererbten Manier befunden, unsere Alten sind weise genug gewesen, was wollten diese neuen uns lehren können, sind allzuniedrige und schädliche Vorurtheile, als daß sie den weisen Mann mit hinreissen, und unthätig machen sollten, nach neuer Erkentniß zu streben, und zu prüfen, ehe er verwirft.

So gewiß es aber ist, daß diejenige, denen die grosse Haushaltung unsers Vaterlands anvertraut ist, die weisesten

festen Maximen befolgen, und ihren Eifer für die Vervollkommnung aller Theile der Oeconomie wachtsam und rege erhalten, und nichts ihres beurtheilenden Blickes unwürdig halten, was einen näheren oder entfernteren Einfluß darauf haben kan: Eben so gewiß und fühlbar ist es, daß neben dem Hausvater auch jeder Hausgenoß, neben der Obrigkeit auch der Burger und Unterthan durch die heiligsten Gesetze der Gesellschaft verbunden sind, zu Erzielung der allgemeinen Wohlfarth alles beyzutragen, was ihre verschiedenen Beziehungen, oder ihre verschiedene Talente ihnen zu thun Anlas geben. Derjenige Burger ist ein schätzbarer Mann, der besondere gute Entdeckungen in irgend einer Sache macht, und selbige dann seinen Mitburgern mittheilt, und allen zusammen ist nicht nur erlaubt, sondern ihre wesentlichsten Pflichten fodern sie selbst dazu auf, ihre treuen Bemühungen, und von reinen und Ehrfurchtsvollen Absichten beseelten Vorstellungen in den Schoos der Väter des Lands zu werfen, und derselben Klugheit anheimzustellen, in wie weit solche Beobachtungen angewendet zu werden verdienen.

Eben ein solch unschuldiger und rechtmäßiger Endzweck ists, welcher auch uns ermuntert, mit gegenwärtiger Abhandlung unsern theuresten Mitburgern Nachricht

richt von einer neuen Weise mitzutheilen, das Getreyd zu langer und gesunder Aufbehaltung fähig zu machen; welche Methode so vortheilhaft zu seyn scheint, daß dieselbe bey uns einzuführen von dem allerwichtigsten Nutzen seyn würde. Wir haben dabey kein eignes Verdienst, wir sind nicht die Erfinder davon, sondern machen nur kund, was wir von andern erlernt, und nehmen uns die Freyheit, die patriotischen Wünsche unsers Herzens mit einer dem Vaterland schuldigen Ehrfurcht über die zu machende Anwendung zu äusseren, und allerunterthänigst an den Tag zu geben.

Der Plan dieser Vorlesung wird so seyn, daß

I. Wir erstlich eine kurze Erzählung machen werden von der Art, nach welcher bisdahin sowohl bey anderen Völkern überhaupt, als auch in unserer Stadt insbesonder die Magazine angelegt, und die aufzuschüttende Frucht behandelt worden, wo wir zugleich auch untersuchen werden, was für Mängel und Schwierigkeiten bey dieser Weise übrig bleiben.

II. Hernach werden wir Nachricht geben, durch was für Mittel man sint einigen Jahren bedacht gewesen, diese Mängel und Schwierigkeiten zu he-

ben,

ben, und zwar hauptsächlich werden wir die Erfindung eines Italiäners, Intieri genannt, samt den in Genf von Herr Dupan annoch gemachten Verbesserungen dieser Intierischen Methode anpreisen, und die Zuverläßigkeit und Güte derselben aus der Natur der Sache selbst, und mit unumstößlichen Erfahrungen beweisen, und den grossen Vorzug dieser neuen Art vor der alten darthun.

III. Endlich werden wir mit einer ehrerbietigen Freymüthigkeit die Gründe bestimmen, die uns vermögen sollten, diese neue Behandlung des Korns auch bey uns einzuführen, theils für die Hochoberkeitl. Landsmagazine, theils auch zum Gebrauch und Nutzen des Privatburgers.

I.

Die Geschichte läßt uns in einer völligen Unwissenheit über die Einrichtung der Kornvorrathshäuser der ältesten Nationen: Erst bey den Römischen Schriftstelleren fangen wir an etwas von ihren Grundsätzen über diesen Punkt zu finden; das was wir bey denselben lesen, und die Weise der späteren und heutigen Zeiten geben uns zwey Hauptmanieren an die Hand, nach welcher

welcher das Getreyd und die Feldfrüchte zu erhalten getrachtet werden.

a. Die erstere durch die Vergrabung in Gruben, Hölen, oder Gewölbe, wo, durch die Hemmung aller äusserer Luft, die Gährung und das Beykommen der Insecten verhindert, und das Korn lange Jahre gut behalten wird. Dieses war sonderheitlich in den mittägigen Ländern der Römischen Bottmäßigkeit, in Capadocia, Thracia, in Hispania citeriori, und um Carthago herum in Uebung, und ist heut zu tage noch in Ungarn, Polen, und Moskau, und auch in einigen Provinzen Frankreichs bekant. Es wurden diese Cisternen bey den Alten in Form eines Conus gemacht, unten weit, oben eng; zu Verhütung der Feuchtigkeit streuten sie vorher Spreuer auf den Boden, ehe sie das Korn hineinlegten, hernach stopften sie die Oefnung mit Erde stark zu: Sie gaben vor, daß sich die Frucht darin 50 ja 100 Jahre hielte, nach dem Zeugniß des Varro, Columella, Palladius und Plinius. Und in den Denkschriften der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Paris wird gesagt, daß die Polaken und Ungarer ohne grosse Auswahl des Erdreichs viereckigte Gruben graben, den Boden und die Wände fest stampfen, und mit Dielen oder Bretern bekleiden, theils

um

um das Zusammenfallen der Erde, theils auch die Feuchte zu verhindern; wenn die Grube angefüllt ist, so decken sie selbige mit Erde zu, Gras wächst auf ihren Magazinen, und sie pflügen darauf. Dergleichen leicht zu verfertigende Vorrathskammern werden auch zuweilen in Gegenden gebraucht, die öfteren Revolutionen und Kriegen ausgesetzt sind, wo der von Raub- und Hungersnoth bedrohte Einwohner sein Eigenthum der Gewaltthätigkeit des unbarmherzigen Eroberers auf diese Weise zu entziehen sucht.

b. Die zweyte und gewöhnlichere Art der Magazinen ist diese: Das so trocken als immer möglich eingesammelte Korn wird in besonders dazu gewidmete feste Gebäude gebracht, welche gemeiniglich ein ablanges Viereck ausmachen, und vier, fünf, ja zuweilen gar sieben Stockwerk hoch gemacht werden, und deren Richtung gegen die trucknesten Himmelsgegenden und dem Nordwind geht: Auf jedem Stockwerk bringt man vor einander über genugsame Oefnungen oder Fenster an zur nöthigen Durchluftung; die inwendigen Wände werden mit gelöschtem Kalk getünkt, die Böden von Dielen oder auch von Backsteinen verfertigt, und das Korn auf denselben ausgebreitet. Bey uns befinden sich die Hochoberkeitl. Vorrathshäuser theils auf den alten Kirch- und

Kloster-

Kloster-Böden, welche verschieden orientirt sind, theils sind dazu im vorigen Jahrhundert ganz neue, und schöne Gebäude nach eben bemeldten Maximen angelegt worden, deren Fenster-Oefnungen mit engem Dratgitter und mit Wetterläden versehen.

Alle Feldfrüchte und sonderbar das Getreyd, und unter dem Getreyd am allermeisten der Dinkel, sind ihrer Natur nach zweyen Hauptzufällen ausgesetzt, welche dasselbe verderben, wenn die Kunst und Sorge des Haushalters nicht entgegen arbeitet, und sie unschädlich macht. Denn erstlich bleibt auch bey dem heissesten Jahrgang und Ernd immer mehr oder weniger innere Feuchtigkeit in jedem Körnlein zurück, und der Keim erstirbet selten ganz, sondern fängt bey nasser warmer Witterung wieder an zu treiben, und verursachet eine Gährung, wodurch viel Unordnung, schlimmer Geschmack, und oft gänzliches zu Grundgehen des Korns entsteht. Und zweytens ist ein zahlreicher Schwarm von Insecten von verschiedener Art und Gestalt ein grosser und furchtbarer Feind des Getreyds; die einten dieser Thiergen suchen in der mehlichten Substanz, und in dem Keimlein der Körner ihre Nahrung, andere wählen gar die vollkommneren Körner zum Behältniß ihrer Eyer, woraus beständig eine unzählbare Menge neuer

Fresser fortgepflanzt wird; die Feuchte oder Weichlichkeit des Getreyds erleichtert allen Insecten ihre Arbeit, welche ihnen zuweilen zum Schaden des Eigenthümers so sehr gelingt, daß kaum die Helfte der mählichten Masse übrig bleibt.

Dem ersteren dieser Uebel zu steuern, nämlich der verderblichen Gährung des Korns, ist man bedacht, die Ursache derselben durch eine beständig unterhaltene Tröckne zu heben, und dieses zuwege zu bringen bedient man sich des öfteren Siebens und Werfens des Korns, als wodurch die Wärme der in dem Haufen untenliegenden Körner verhindert, und durch beständige Abänderung ihres kleinen Dunstkreises dem Gähren vorgekommen wird. In unseren hiesigen Magazinen werden hierin folgende Methode und Regeln befolget, wobey wir uns jederzeit sehr wohl befunden haben: Wenn die Zehnden und Gefälle, oder auch frisch gekauftes Korn eingebracht wird, mißt man dasselbe erstlich und läßt es durch das Staubsieb gehen, spreitet es hernach auf die Böden aus, aber nicht höher als 4 oder 5 Zolle; dieses neue Korn muß 3 bis 4 mal von seiner Ankunft an bis in den Monat Aprill den Winter durch mit hölzern Schaufeln geworfen werden; beym Anfang des Frühlings werden die bisher geschlossen gewesenen Fen-

ster-

sterläden alle geöfnet, und die Bearbeitung des Korns wird mit vielem Fleiße vorgenommen; in diesem ersten Jahre geht es dreymal durch das Staubsieb, als im Aprill oder May, im August, und gegen Martini, in der Zwischenzeit wird es alle 8 Tage wenigstens einmal unfehlbar geworfen; hernach werden die Läden wieder geschlossen, und das Korn bleibt den ganzen Winter über unbetastet; im Maymonat des zweyten Jahrs wird es zum 4ten mal gesiebet, hernach 8 bis 9 Zolle hoch gelegt, und alle 14 Tage einmal geworfen; das dritte bis ins sechste Jahr fährt man fort, es oft mit der Schaufel zu rühren, jedoch nach und nach etwas seltener, wobey auch die Maße bis auf 18 Zolle erhöhet wird; im 6ten Jahre wird es zum letztenmale gesiebet, und nunmehr nur noch einigemal geworfen, aber damit jährlich fortgefahren, es mag so alt werden, als es will, wenigstens bis ins 20te Jahr; bey obigem Alter von 6 Jahren wird es bis 3 Schuhe hoch gehäuft, allein fürohin niemals mehr höher.

Wider die zweyte Quelle des Verderbnisses des Korns, wider die verschiednen Insecten, werden gar vielfältige Mittel versucht, der rühmet dieses, ein andrer preiset ein andres für kräftig an. Da es eine allgemeine Wahrnehmung ist, daß diese Thiergen das Rütteln oder starke

Bewegen nicht vertragen können, so ist das Sieben und öftere Werfen auch in dieser Absicht von grosser Würkung und Nutzen, diese Räuber abzuhalten und zu tödten. Die Alten überzogen den Boden und die Wände mit einem Pflaster aus Leim, Spreur oder Kleyen und Oehlheffen, und verkütteten damit alle Spälte, weil diese Mischung den Mäusen und dem Kornwurm für widrig gehalten wurde; oder sie mischten die Oehlheffe, Amurca, unter das Korn selbst; oder sie gebrauchten Chalcidische, oder Carische Kreidenerde, oder auch Wermuth. Die heutigen Oeconomischen Schriften enthalten einen ganzen Catalogum von Recepten verschiedener Pflanzen, Saamen, Terpentingeruchs, Vitriols, Schwefelrauches, Tabacks, und anderer bitterer und scharfer Dinge, über deren Würkung aber sie einander sehr widersprechen, und der einte nicht gelten lassen will, was der andere für geprüft angiebt.

Allein gelingt es endlich vermittelst itzt beschriebener Mitteln, Mühe, Arbeit und Sorgen das Getreyd in denjenigen Zustand zu bringen, daß seine Erhaltung möglich und dauerhaft wird, so bleibt dennoch den Wirthschafteren gar vieles zu wünschen übrig. Denn die erstere Methode mit den unterirdischen Magazinen taugt nicht wohl im gemeinen Leben, und in reichen

und

und bevölkerten Staaten, wo ein immerwährender Kreislauf der Handelschaft seyn muß, dessen diese Vergrabungen nicht fähig, indem sie die Schwierigkeit mit sich führen, daß wenn die Grube einmal geöfnet ist, man dann das darin enthaltene Korn an einem fort verschleissen und gebrauchen muß, sonsten es zu grunde geht. Und in Ansehung der gewöhnlicheren Behandlung empfinden wir noch gar wichtige Unvollkommenheiten und nachtheilige Umstände, die wir kürzlich bemerken wollen.

1. Dieselbe kan nicht verhüten, daß nicht immer ein grosser Verlust, Abgang oder Schweinung des Korns entstehe, denn das Werfen hemmt niemals alle Gährung, alles Antasten der Insecten, immer wird diesen ein beträchtlicher Theil zum Raube, mehr oder weniger, je nachdem der Jahrgang trockner oder nasser, und die Anstalten glücklicher und emsiger, oder aber das Gegentheil sind. Die Erfahrung belehret uns leider, daß gemeiniglich im ersten Jahre 5, 6 auch 7 vom hundert Schweinung zu erdulden ist, im zweyten Jahre 2 bis $2\frac{1}{2}$, und so successive etwas weniger in den folgenden Jahren, bis ungefehr ins zwanzigste. Das ganze Facit aber beträgt 20 bis 25 aufs hundert. Welch ein beträchtlicher Verlust! Welche Verringerung des Capitals! Es werden 1000 Mütte Frucht gekauft, im ersten Jahre

verliere ich schon 70 davon, und nach zwanzig Jahren bleiben mir nur noch 750. Um wie viel könte ich das Quantum meines Vorraths ausdehnen mit dem gleichen Gelde, wenn ich ein Mittel fände, diesen Abgang zu verhüten!

2. Da ich nach diesen Regeln mein Korn in den ersten Jahren nur etliche Zolle hoch, und zuletzt höchstens 3 Schuhe hoch häufen darf, so muß ich gar grossen Raum zu dieser Ausbreitung haben, beträchtliche Gebäude, deren Erbauung und Unterhaltung mich sehr viel kosten, und meinen Vorrath natürlicher weise merklich vertheuern. Auch je weiteren Platz solche Gebäude einnehmen, und sich ausdehnen, um so viel mehr und wahrscheinlicher sind sie auch Feuer, Wetter, und anderen Gefahren ausgesetzt. — Ein grösseres Quantum in einem engeren Raum aufbewahren zu können, wäre also wieder eine wichtige Vervollkommnung, deren Mittheilung allen Dank verdiente.

3. Die mühsame Bearbeitung, und vielfältige Aufsicht bey grossen Magazinen erfordert viele Leute, die alle belohnet seyn müssen, welches wiederum einen grossen Articel in der Rechnung ausmacht, und zu vielen heimlichen Schweinungen Anlas geben kan. Danahen ist es keine gleichgültige Aufgab, eine Methode zu erfinden,

den, wobey das Korn durch einzelne oder wenigere Operationen zu seiner erforderlichen Austrocknung gebracht werden könte, und also wenigere Manoeuvres, wenigere Hände erheischte.

Wer erkennt nicht die Wichtigkeit dieser Punkte? Wer wünscht nicht die Hebung dieser Mängel und Schwierigkeiten? Sind sie nicht des Fleißes des Naturforschers und des Haushalters werth? Laßt uns sehen, in wie weit es denselben hierin sint einigen Jahren gelungen, und was für neue Mittel sie versucht und erfunden.

II.

Da es stets darauf ankömmt, daß man die Feuchtigkeit des Korns als die Ursache der Gährung, verhindern und austrocknen könne, so ist man auf die Idee gekommen, dieses vermittelst einer starken Durchluftung mit Blasbälgen zu bewürken. Der durch verschiedene nützliche Erfindungen berühmte Englische Gottsgelehrte, Dr. Hales, theilte seine sinnreichen Versuche hierüber Ao. 1742. der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu London zum erstenmale mit. Diese Ventilatores wurden unten an Kornböden angebracht, und man glaubte derselben Wirkung kräftiger, wenn sie die Luft

aus einem trocknen oder mit Feuer erwärmten Orte schöpften; zugleich wurde diese Durchblasung mit dem Dampf angezündeten Schwefels begleitet: Die Schiffart zog aus dieser Erfindung grossen Nutzen. Dieses Hülfsmittel hat gegen der Methode des Werfens diesen Vorzug, daß es weniger mühsam ist; einzelne Hände können ein grosses Quantum Getreyd mit wenigen Kräften so stark und in so kurzer Zeit erfrischen und durchblasen, als sonst mehrere Menschen in einigen Tagen mit dem Werfen nicht thun können, auch ist der durch die Insecten leidende Abgang und Verlust geringer, weil die durch den Blasbalg in das Korn getriebene neue Luft das Ausschliesen der Wurmpüpchen hintertreibt.

Diese Hallesische Erfindung ist bald darauf von dem gelehrten Franzosen, Herrn Duhamel Dumonceau, durch viele merkwürdige und schöne Experimente bestätiget, und dahin vervollkommnet worden, daß er auch in Ansehung des Raums der Kornbehältnisse erstaunlich viel Platz, und hiemit auch grössere Bau- und Unterhaltungskosten erspart, und zugleich auch die Verwahrung des Getreyds dem Zukommen der Mäuse, des Staubs, und der Untreu der Bedienten besser verschließt. Er macht nämlich hölzerne Kisten von willkührlichem Inhalt von dicken Bretern, am Boden der-

derselben wird ein Beuteltuch, oder auch ein Dratwerk angebracht, der Deckel aber mit einigen Luftlöchern versehen, wenn nun diese Kisten oder Gehalter mit Frucht angefüllt sind, so wird die Luftbewegungs-Maschine bey dem Dratgitter angesezt, und das Korn so oft angefrischt, als es nöthig ist. Er hat auch zierliche Modelle, und Vorschriften gegeben, wie diese Methode auf grosse Landmagazine zu appliciren sey. Da nach derselben das Korn so hoch gehäuft werden kan, als man will, oder die Veste des Gehalters tragen mag, so wird zum Exempel ein solcher Gehalter, der 10 Schuhe an den Seiten zu 10 Schuhen in der Höhe enthält; 1000 cubische Schuhe Korn fassen, für welche Masse nach der sonst gewöhnlichen Art ein Kornboden von 58 Schuhen in der Länge zu 19 in der Breite, und also 1102 Quadratschuhen in der Oberfläche erfordert wurde.

Die Bemühungen dieser beyder verdienten Männer haben ihnen in Engelland und Frankreich vielen Ruhm, und vielen Dank zuwege gebracht, und sind mit sonderbarem Nutzen angewendet worden.

Noch fürtreflicher, und allen andern bisdahin bekanten Methoden vorzüglicher aber ist die Dörrungs-Methode, die wir einem Neapolitaner, mit Namen Bartholomeus Intieri, zu verdanken haben.

Dieser Intieri hatte in den zwanziger Jahren die Kornzehenden des Hauses Corsini in Verpachtung genommen. Da dies Getreyd von der geringsten Art war, indem es in einem feuchten Grunde gewachsen, und daher wegen der in dieser Gegend Italiens herrschenden Hitze der Verderbniß sehr unterworfen, so kam er, des geringen Preises ungeachtet, dabey in grossen Verlust, dann entweder mußte er das Korn zur Unzeit verkaufen, oder so er es zur Speculation aufbehalten wollte, so erforderte das Quantum desselben so grossen Raum und so viele Bearbeitung, die noch dazu dem Verderbniß nicht widerstund, daß die darüber gehenden grossen Unkosten das Korn ihm so vertheuerten, daß er nichts darauf gewinnen konte. Sein eigner Vortheil machte ihn erfindsam; nachdem er alle andre Kunstgriffe gebraucht, und unzureichend befunden, versuchte er das Korn zu dörren, und auf diese Weise seinen Zweck zu erreichen: Es gelung ihm, er erbaute eine Darre, oder Gestell von gesenkten Hölzern-Breterlagen in verschiedener Ordnung, die mit einer festen Maur umschlossen, und oben mit einem Gewölb bedeckt wurde, durch welches von oben herunter durch verschiedene Löcher das Korn hineingeschüttet wurde, welches dann auf die verschiedenen Breterflächen hinunterrann, und sich da

durch

durch seine eigne Schwere ordentlich gleich ausbreitete. Zwischen diesen Darrgestellen befand sich unten in der Machine ein festgemauerter Graben oder Vertiefung, in welche durch eine eiserne Thüre eine auf Räderen sich bewegende Kollpfanne mit angezündeten Holzkollen hineingeschoben wurde, welche ihre Hitze durch den ganzen Ofen in gleichem Grade ausbreitete. An beyden Seitenmauren waren kleine Oefnungen mit Schliessen, durch welche das Korn wieder durch seine eigne Schwere gedrückt von sich selbst, nachdem es dörr genug, auslaufen, und in darunter gehaltene Säcke auf die allerbequemste Weise gefasset werden konte. Auf diese Art trocknete und dörrte er in wenigen Stunden sein Getreyd so gut, daß er es hernach in hohe Haufen legen, und ohne einige weitere Bearbeitung viele Jahre ohne Abgang und Krankheit erhalten, und die Epoque eines theureren Preises zum Verkauf abwarten konte: Wodurch er in kurzer Zeit für sich und seine Erben ein beträchtlich reicher Mann geworden ist.

Diese Intierische Korndarre nun ist der eigentliche Gegenstand dieser Abhandlung. Alles aber was wir davon wissen, die Geschichte derselben, die Beweise ihres Nutzens, und die genauere Kenntniß ihrer Einrichtung, alles zusammen haben wir dem großmüthigen und ver-

verbindlichen Unterricht einiger erlauchten Standsglieder der Vortreflichen Republic Genf, und insbesonder der unermüdeten Gütigkeit des Herrn Conseiller Dupans zu verdanken, dessen Verdienste um sein eignes Vaterland sowohl, als sein edler Eifer auch den Bundsgenossen desselben nützlich zu seyn, uns die Pflicht auflegen, hier öffentlich zu bezeugen, wie sehr wir ihm für seine grossen Bemühungen über diese Materie verbunden sind. Alle die weitläuftigen Memorialia, die Riße und Zeichnungen, die genauen Modelle, die Proben gedörrten Korns, und des davon gebacknen Brodes, die ich heute (*) dieser Gesellschaft vorzulegen die Ehre habe, haben wir von seinen Händen empfangen. Seine patriotische Gesinnung ruhete nicht, bis er den Gebrauch einer so nützlichen Machine in den Vorrathshäusern seiner Republic eingeführt hatte, er verbesserte dieselbe noch vielfältig, und trägt nun alles bey, daß sie auch in dem ganzen Umfang Helvetiens bekant und angewendet werde. Ich werde blosserdings die Berichte dieser würdigen Magistratsperson zum Faden meiner ferneren Erzehlung nehmen.

Das

(*) Diese Abhandlung ward im Jenner 1760. vorgelesen.

Das Hospital zu Genf unterhält stets für seinen Gebrauch einen proportionirten Vorrath. Der Schaden, und grosse Verlust den derselbe von Zeit zu Zeit erlitte, erregte den thätigen Eifer des Herrn Dupans, als damaligen Mitglieds der Spithalsverwaltung, allen Mitteln nachzuforschen, wodurch dieser Nachtheil zu verhüten wäre. Eben dieser Herr war es, der, wie oben gemeldet, durch den Herrn Naville eine Beschreibung unserer Züricherischen Kornbehandlung aufnehmen ließ, nach welcher er dann die bisherige Genferische Methode in einigen Stücken zu verbessern Anlas fand. Allein so genau er dieselbe auch befolgen ließ, und so unermüdet er noch andere Mittel, den Schwefeldampf, und den Tabackrauch versuchte, so fand er doch, daß weder die Gährung des Korns, noch die Insecten dadurch gänzlich vermieden werden. Hierauf trachtete er, die letzteren dadurch zu verbannen, daß er die auf dem Kornhaufen entstehende Decke mit einer besonders dazu verfertigten Machine wegheben ließ, ehe man das Korn wieder warf, damit auf diese Weise die mit Insecten-Eyern angefüllten Klumpen sich nicht wieder mit dem reinen Korn vermischen müßten. Allein diese und viele andere Maaßregeln waren alle umsonst, der grosse Abgang der ersteren Jahren wurde nicht vermieden. Herr

Dupan

Dupan ließe sich aber durch diesen schlechten Erfolg nicht abschrecken, folgende Erfahrungen führten ihn auf eine neue Spur: „Die Seiden-Coccons werden in ei„nem Ofen gedörrt, daß der Wurm sterbe, und sich „nicht wieder als Sommervogel herausbeisse. — In „Italien werden die Erbsen, Linsen, und andere Hül„sengewächse, um sie vor dem Anfressen der Würmer „zu verwahren, entweder in den Backofen gelegt, nach„dem das Brod herausgezogen worden, oder sie wer„den eine Minute lang in siedendes Wasser gethan, und „darauf wieder an der Sonne getrocknet. — Im „Spithal hatten sie Castanien, die Insecten griffen sie „an, man spreitete sie in einem ob dem Backofen befind„lichen warmen Gemache aus, und sinther hielten sie „sich sehr gut. — In eben diesem warmen Ort ließ „Herr Dupan 200 Säcke Korn dörren, welches den „ganzen Sommer hernach in 5 bis 6 Schuhe hohen „Haufen lag, im Wintermonat durch das Staubsieb „gieng, und sinther schön, gesund und gut blieb; „8 Säcke wurden gemalen und gaben unvergleichlich „Brod.„ Diese verschiedenen Beobachtungen beredten den Herrn Dupan, daß die Dörrung ein sicheres Mittel zu Erhaltung des Korns seyn müßte.

Um aber hievon eine gänzliche Gewißheit zu bekommen, ließ er in allen Gegenden Europens Nachfrage halten, und alles sammeln, was ihm irgend ein mehreres Licht geben konte. Der Erfolg seiner Correspondenz bestund unter anderem in folgenden Nachrichten.

a. Von Herrn Dunant, Director des Hospitals, der viele Jahre zu Petersburg gewesen, und von Herrn Corro, der in Rußischen Diensten gestanden, vernahm er, daß in Liefland die Bauren ihr Korn in Aehren 30 Stunden lang dörren, daß dieses Korn nicht mehr treibe, sondern in hohen Haufen ohne Beschädigung von Insecten gelegt bleibe, auch auf Schiffe gebracht werde, wo es der Witterung und langen Reise ungeachtet, zu keiner Erhitzung mehr komme.

b. Aus Amsterdam berichtete man ihn, daß daselbst das Korn in einem verschlossenen, mit Englischen Steinkollen eingeheitzten Ort gedörrt, und dann $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ solch gedörrten Korns mit ungedörrtem vermenget, und zur Schiffart gebraucht werde.

c. Nachher kam der Tractat des Intieri Herrn Dupan zuhanden, worin er eine sehr erwünschte, ausführliche Abhandlung von langen 26jährigen Erfahrungen, samt einer genauen Beschreibung der von diesem

Mann

Mann erfundenen Korndarre fand. So wahrscheinlich ihm der ganze Inhalt dieser Schrift vorkam, und so wenig er an der Wirklichkeit und Zuverläßigkeit der darin angegebnen Proben zweifelte, so wollte er doch in einer Sache, die das Publicum angeht, auch die scrupuloseste Behutsamkeit nicht unangewendet lassen. Da in diesem Buch unter andrem die Anzeige enthalten, „daß die Königliche Kornkammer zu Neapoli, nachdem „sie erfahren, daß Intieri zu Santa Maria di Capua „eine solche Korndarre habe, Commissarios dahin ge„schickt, die daselbst wirklich 4000 Säcke gedörrten „Korns, vom Jahrgang 1731 und 1732 von Mazoni, „der schlechtesten Gegend des Königreichs, 20 Palmes „hoch aufgehäuft gefunden, und daß auf derselben Be„richterstattung hin beschlossen worden seye, eine viel „grössere in den Magazinen des Staats aufzurichten, „welche 230 Säcke fassen würde; welche Darre zwar „eine Zeitlang gebraucht, hernach aber wieder auf die „Seite gesetzt worden sey," so setzte dieser Umstand von dem unterlassenen Gebrauch der Darre zu Neapoli unsern Herrn Dupan in eine etwelche Verlegenheit und Argwohn, der ihn veranlassete im Jenner 1752 an den Herzog von Grotailles deswegen zu schreiben, welcher ihm aber in Antwort den Tod des Intieri, die

Güte

Güte und Vortreflichkeit seiner Machine, und die Zeugnisse des Marchese Rinuccini, und des Herrn Zilippo Centelano, die beyde auch dergleichen Darren erbauen lassen, meldete. Bey dieser Versicherung hoher Standspersonen ruhete Herr Dupan noch nicht, sondern trug dem Herrn Jurine, der von Genf nach Neapel reisete, auf, sich persönlich nach Santa Maria zu erheben, und den Augenschein einzunehmen. Auch diese Erkundigung bekräftigte alles: Herr Jurine hatte gefunden, daß das Korn 20 Französische Schuhe hoch gelegen, und die Nefen des verstorbenen Intieri versicherten ihn, daß es niemals schadhaft geworden. In Ansehung aber der Königlichen Kornhäuser zu Neapel berichtete er, daß keineswegs eine widrige Erfahrung an der Unterlassung des Dörrens schuld, sondern der Grund sey dieser: Diese Magazine beschäftigten vorher eine grosse Menge Leute, von denen $\frac{7}{8}$ bey dieser neuen Methode unnütz und überflüßig geworden. Die Stellen und Aemter wurden ehedem alten Bedienten Grosser Herren zugetheilt, viele ruinirte Leute von gutem Hause wurden zu Oberaufsehern gemacht, alle diese zogen ihren Verdienst und Unterhalt von so weitläuftigen Magazinen, und wußten sich dabey zu bereichern: Sollten diese Leute wohl solchen Neuerungen, wodurch ihnen ihr Brod ent-

zogen

zogen wurde, so ruhig zugesehen haben? Nein, sie setzten alle ihre Kräfte zusammen, und stürzten durch ihre vereinten Intrigues eine dem allgemeinen Besten so höchst nützliche, als aber ihrem eigenen besonderen Interesse schädliche Erfindung und Einrichtung.

d. Von Neapel ist ein Modell der Intierischen Korndarre durch Kaufleute nach Marseille gekommen; der Pater Pezenas, Professor der Mathematik daselbst hatte die Aufsicht über die Erbauung einer solchen Maschine zum Nutzen der Stadt; die Proben wurden vor den Echevins angestellt, sie geriethen so wohl, daß der Verbal - Procefs davon nach Hof eingesandt wurde. Diese Umstände samt einem kleinen Modell erhielt Herr **Dupan** wiederum durch eigenhändige Memoires von dem Pater Pezenas selbsten.

e. Da in der Intierischen Schrift Briefe von Herrn **Marechal**, Oberaufseher der Fortificationen in Languedoc eingerückt sind, aus denen erhellet, daß durch ihn, zufolg Königlichen Befehls, dergleichen Darren in verschiedenen Grenzfestungen, als zu Straßburg, Colmar, Lille angelegt worden, so beschickte Herr **Dupan** auch von daher bestimmte Erläuterungen und Berichte; Herr **Michelet** und **Bellani**, die ehedem mehr

mehr Vorurtheile wider diese Methode als für dieselbe gehabt, ertheilten wieder die vergnüglichsten Antworten.

Nachdem nun unser sorgfältige Herr Dupan alle diese Vergwisserungen bey handen hatte, so legte er dieselben samt dem von Marseille erhaltenen Modell der Löbl. Direction des Hospitals vor, und riethe zu Errichtung einer solchen Darre an: Sein Vorschlag wurde genehmiget, und die Ausführung des Werks ihm, und dem Herrn Guainier, ancien Auditeur de Justice, aufgetragen. Die Darre wurde ob dem Backofen des grossen Hospitals erbaut, und geriethe sehr wohl. Weil aber zu Ersparung der Kosten, und um nicht mit allzuvielen Schwierigkeiten zu streiten zu haben, die ein grösseres Gebäude bey Hässeren neuer Projecten erregt hätte, ein eingeschränkter Platz gebraucht werden mußte, so wurde die Machine nur von einem Inhalt von 12½ Säcken Korns. Allein nachdem die damit gemachten Versuche der Hofnung entsprochen, und man die Vortreflichkeit und grossen Nutzen dieser Dörrungsart einsah, so wurde bald darauf diese Spithalsdarre auf 25 Säcke vergrössert, und zugleich eine grosse von 64 Säcken für die allgemeinen Magazine der Republik angelegt. Die ganze Stadt ist ungemein mit diesen neuen Anordnungen zufrieden, und

hegt gegen die großmüthigen Beförderer derselben die schuldigste Erkentlichkeit.

Aus den vielen mitgetheilten Genferischen Experimenten und Beobachtungen, will ich hier nur einige ausschreiben, die die Güte dieser Methode in allen Absichten beweisen.

A. Im Jahr 1757 dörrte man im Spithal 800 Mütte. 760 davon wurden auf eine Schütte gelegt, die sint langem von Insecten angesteckt war. Dieser Weitzen (denn in dasigen Gegenden hat man meistens nur Weitzen) wurde $7\frac{1}{2}$ Schuhe hoch gelegt, und den ganzen Sommer 1758 in keinen weg bearbeitet. Im Herbstmonat zeigten sich die Insecten aller Orten, die man aber nicht störte, nach 3 Wochen verschwanden sie. Die Untersuchung der Oberfläche des Kornhaufens zeigte, daß sie das Mehl des Körnleins nirgends können anbeissen, nur in einzelnen wenigen nicht wohl gedörrten war der Keim etwas berührt. Von eben diesem Weitzen wurde auf eine andere Schütte, die sich hart unter den Zieglen des Spithaldachs befindet, in 5 Schuh hohe Kisten verschlossen, wo keine äussere Luft zukam; er hielt sich sinther vollkommen gut.

B. Herr

B. Herr Dupan nahm Kornwürmer und Reuter, und that sie mit einigen gedörrten Körnern in eine kleine Schachtel. Nach Verlauf vieler Wochen hatten sie ein einziges Körnlein angefressen; sie mußten alle Hunger sterben, weil die Körner durchs dörren ihnen allzuhart geworden.

C. 108 Säcke vom Jahr 1757 sind im dörren auf 105 herunter geschwunnen. Das Mähl davon hat viel mehr Wasser verschluckt als Mähl von ungedörrtem, so daß 30 Pf. Mähl allzeit 1 bis 2½ Pf. mehr Brod gaben. Ein Mütt gedörrter war durchgehend ergiebiger als ein ungedörrter, der erstere wurde vor dem Malen stark angefeuchtet, und doch drang diese Feuchtigkeit nicht bis in die Mitte des Körnleins, dieses blieb stets noch trockner als anders.

D. Die Löbl. Kornkammer hat A. 1759. 141 Säcke von gleicher Frucht und Hausen genommen, selbige wohl durcheinander gemischt, und dann in zwey gleiche Hälften von 70½ Säcken getheilt. Die einte Hälfte ist in der Darre gedörrt worden, und ist auf 67⅗ Säcke hinunter geschwunnen, welches ein Abgang von 5 vom hundert war. Das gedörrte Korn ward vor dem Malen 36 Stunden lang angefeuchtet mit 1 Maaß Wasser auf

den Mütt. Nach dieser Anfeuchtung gab das Korn wieder 70$\frac{4}{5}$ Säcke im Mäß, gemahlen gab es 7245 Pf. Mähl; das ungedörrte hingegen 7308 Pf., und also 63 Pf. mehr: Dessen ungeachtet gaben die ersteren 9260 Pf. Brod, die letzteren hingegen nur 9050 Pf., und also 210 Pf. weniger, auch war die Qualität des Brods geringer als von gedörrtem.

E. Auch mit Reise, das von Würmern angesteckt war, machte man eine Probe, und dörrte dasselbe; die Würmer giengen zu Grund, das Reis bekam keinen unguten Geschmack, es ward noch besser.

F. Herr Dupan hat von Korn, das langsam in einem gemeinen Ofen gedörrt worden, 200 Körner säen lassen, kein einiges davon hat getrieben. Von in der Darre gedörrtem sind etwan 4 bis 6 vom hundert zum Keimen gekommen, aber viel schwächer als von ungedörrtem Saamen.

Wenn man nun alles bisher angeführte zusammen nimmt, und erstlich fest setzen kan, daß der Hauptgrund der Gährung des Korns in dem noch nicht erstorbenen Keim und der inneren Feuchtigkeit liegt; daß das Dörren die Treibkraft des Keims tödet, und die Hitze der Darre die innere Feuchtigkeit austrocknet; daß diejenigen

gen Insecten, die von aussenher dem Korn Schaden thun, sich nicht mehr halten können, wo weder Feuchtigkeit, noch Zärte des Getreydes ihnen das Aufressen erleichtern; daß die Eyergen derjenigen Thiergen, die schon auf dem Feld, und also vor der Dörrung in die Körner geheckt worden, nothwendig bey der anhaltenden Hitze, und einer gewissen Art von Kochen, da nämlich das Korn in der Darre solchergestalt schweißt, daß es ganz naß wird, gänzlich erstickt werden müssen; daß das einsmalige Erkalten dieses dämpfenden oder schweissenden Korns die Häutlein oder Hülsen dermassen erhärtet, daß die äussere Luft auf die inwendige mehlichte Substanz zu würken gehemmt wird; so ist es auch genugsam aus der Natur der Sache selbst erwiesen, daß durch diese künstliche Trocknung des Korns eben dasjenige zuwegegebracht wird, aber auf einmal, in Zeit von 12 Stunden, was bey der alten Methode des Werfens, langsam in Zeit 20 Jahren geschieht.

Wann zweytens die Zeugnisse so vieler glaubwürdiger Männer und hoher Standspersonen, so viele a utentische Berichte, so viele Facta nicht in Zweifel gezo gen werden können; wenn wir die bündigen Erfahrun gen einer mit uns verbundenen Republik, das von derse lben uns zur Probe gesandte Korn, und das daraus gebackene

Brod hier vor Augen liegen haben, so wird auch mit Grunde niemand wider die historische Gewißheit und Untrüglichkeit der Korndörrung etwas einwenden können.

Bieten nun also die Natur und die Erfahrung einander die Hand, uns zu vergwissern, daß durch ein solches Dörren das Korn zur Aufbehaltung so fähig gemacht werde, als immer durch unsere bishero geübte Methode des Werfens ꝛc., so wollen wir itzt die wichtigen Vorzüge und grossen Vortheile desselben bestimmen.

a. Bey dieser Erhaltungsart höret Abgang, Gährung, und alle daher entspringende schädliche Zufälle, als Insecten, Feuchtigkeit, Schimmel, unguter Geschmack von dem Zeitpunkt der Dörrung an auf einmal auf.

b. Wegen der Tröckne und erlangten guten Eigenschaft des Getreyds kan dasselbe nun so hoch gelegt werden, als immer die Festigkeit und Einrichtung des Gebäudes zugeben, und kan hiemit in einem viel eingeschränkteren Raum ein ungleich grösseres Quantum verwahret werden: Ist also eine Oeconomie in der Erbauung und in Ehrenhaltung der erforderlichen Magazinen.

c. Es

c. Es ist nicht nöthig, das Getreyd fürohin mehr zu bearbeiten; etwan einmal dasselbe zu sieben, um es von dem sich darauf setzenden Staub zu reinigen, ist die einzige Sorgfalt; wenn es aber in Kästen verschlossen wird, so ist auch dieses nicht erforderlich. Durch diese Beschaffenheit wird wiederum beträchtlich in den Unkosten erspart.

Die in dem ersteren Theil dieser Abhandlung erzehlten Mängel der alten Methode werden also durch diese neuere abgethan, und alle die wichtigen Desiderata der Wirthschafter auf eine sehr erwünschliche Weise erfüllet: Der Nutzen der menschlichen Gesellschaft wird durch diese vervollkommnete Zubereitung unsers nothwendigsten Lebensvorraths wesentlich befördert.

III.

Erwägen wir nun nochmals die Verfassung und die Umstände unsers lieben Vaterlands, in welchem gar vieles Erdreich und Gelånd zum Ackerbau unbequem ist, und wo der blühende Zustand unserer Handelschaft und Fabriquen die Dorfschaften so bevölkert, daß in mancher oft der halbe Theil der Einwohner nicht einen Schuh breit liegende Güter und Feld besitzt, sondern seinen Unterhalt einig von der Spinnerey und Gewebe

zicht, daß also unser eigne Fruchtwachs bey weitem nicht zulangt, uns zu speisen, sondern wir uns auf die Zufuhr aus Schwaben und anderen deutschen Grenzen stützen müssen: Nehmen wir einmal an, diese fremde Zufuhr werde aus eint oder anderer Ursache gehemmt, und es würden noch zugleich unsere Fabriquen und Gewerbe sich stecken, wie groß würde unser Elend werden! das Brod stiege dann natürlicher Weise auf einen hohen Preis, der dannzumal noch empfindlicher und unerträglicher seyn würde, indem eine grosse Menge Menschen aller Mitteln beraubt wären, durch ihren täglichen Schilling diese Theure einigermassen erdulden zu können: Der Hunger würde gegen alle Vorstellungen taub seyn, und der äusserste Jammer und Unordnung würde uns zerrütten. Man kan an solche Zeitläufe nicht ohne Schrecken und Schauer gedenken, und eben deswegen, wer unter uns wird nicht mit dankbarer Rührung unsern theuresten Landesvätern zusegnen, daß ihre Vorsorg und Treue uns durch Anlegung reicher Magazinen vor solch grausamen Uebeln zu sichern ohne Unterlas bedacht ist. Ist aber ein solcher Vorrath eine so höchstwichtige Sache für uns, so kan ja kein Handgriff, keine Erfindung, die auf eine leichtere Anschaffung, oder auf eine bequemere und vortheilhaftere Erhal-

haltung desselben abzwecken, uns unwichtig bleiben; eine vervollkommnetere Methode, unser Korn auf den Nothfall aufzuheben, kan uns nicht gleichgültig seyn, die Klugheit wird uns ermahnen, dieselbe zu versuchen und zu gebrauchen.

Erlauben Sie mir, daß ich mit meinen schwachen Vorstellungen ihrem feurigen Eifer für das allgemeine Beste auch diesen Anlas empfehlen dörfe, das Institutum unserer Gesellschaft unserem Publico nützlich zu machen.

Wem kömmt es besser zu, unserer Gnädigen Hohen Landesobrigkeit von dieser verbesserten Korntheorie die unterthänigste Eröfnung zu thun, und unserer theuren Burgerschaft einen Begriff davon zu geben, als Euch, die die Annmuth zu den Wissenschaften, und die Liebe zum Vaterland zusammen verbindet, und in einer so lobenswürdigen Harmonie vereiniget: Euere erlauchten Einsichten sollen entscheiden, ob die Intierische Korndarre nicht wichtig genug, oder derselben Güte nicht zuverläßig genug sey, daß wir sie öffentlich anpreisen dörfen.

Dann sollte auch nicht für nöthig geachtet werden, unsere Landsmagazine jemals zu vermehren und zu verstärken (kan aber ein Vorrath unter solchen Umständen,

als

als die unsrigen sind, jemal zu überflüßig werden?) so ist es doch eine Regel der Vernunft, quod potest fieri per pauca, frustra fit per plura. Wenn wir durch eine neue Methode mit wenigerer Mühe, mit gleicher oder mehr Sicherheit, mit wenigeren Unkosten eben das ausrichten und zuwege bringen können, was wir bisdahin mit vieler Arbeit, ausgesetzt allerhand widrigen Zufällen, mit viel grösserer Geldanwendung thun mußten, warum sollten wir nicht das erstere erwehlen? Warum sollten wir nicht eine Machine, eine Korndarre gebrauchen, wo einzelne wenige Personen erfordert werden, zum Exempel 60 Mütte Korn mit vieler Bequemlichkeit, in Zeit 12 Stunden, vermittelst 30 Pf. Holzkollen, so zu dörren, daß dann keine weitere Operation nöthig ist, es gesund und gut, ohne Abgang, zum Mähl und Brod vortreflich, auf lange Zeiten zu erhalten, wo wir vorher eine Menge Arbeiter gebrauchten, die in den ersten Jahren das Korn alle 8 Tage und alle 14 Tage mühsam werfen oder rühren mußten, und doch mit allem Aufwand von Kräften und Besoldungen einen Schaden oder Verlust von 20 vom hundert am Capital nicht hindern konten? Warum sollte es uns nicht eben so lieb seyn, auf einen Platz oder Boden, wo von dem ältesten Korn nur 1000 Mütte

gelegt

gelegt werden konten, nun auf den nemlichen Platz 3000 und mehr zu legen? Gewiß wenn man diese Vortheile zugesteht, wie sie dann erwiesen sind, so wird man sich der Einführung einer solchen Sache mit Grunde nicht widersetzen können.

Oder was könte man etwan dagegen einwenden, was möchten uns für Schwierigkeiten daran hindern? Laßt uns allem nachdenken, alles überlegen.

1. Wollte man etwan sagen: „Wer weiß ob diese „Erzehlungen nicht zu sehr geschmückt sind? Bey neuen „Inventionen ist man eingenommen, man verbirgt sich „gern die nachtheiligen Seiten, und ergötzet sich nur „an den schönen?„ Allein wir wollen alle anderen gedruckten und besonderen Schriften und Nachrichten nicht anführen, wir wollen nur bey denjenigen Gewährleistungen bleiben, die wir in der Nähe haben, die ein jeder zu prüfen im Stande ist: Genf ist nicht weit entfernt, und wer nur ein wenig die Staatsverfassungen unserer Bundsgenossen kennt, weiß, wie fürtreflich diese kleine Republik in allen ihren Gesetzen, Anordnungen, und Maaßregeln ist. Die Erfahrungen sind nicht im Kleinen gemacht worden, sondern mit grossen Quantis, mit vielen 1000 Mütten, etliche Jahre nacheinander; die 2te Darre ward erst nach etwas

Zeit=

Zeits erbaut, als man den Nutzen genugsam empfunden hatte; die Situation von Genf veranlasset den Magistrat nicht nur zu blossen Vorrathsmagazinen, sondern selbst auf gewisse Art zu einem Korn-Negotio, es ist also natürlich zu glauben, er würde diese neue Methode nicht angenommen haben, wenn der Erfolg noch zweifelhaft wäre. Freylich daurt die Dörrung in Genf erst sint 1756, aber haltet sich die Frucht in den ersten gefährlichsten Jahren gut, so ist für die folgende gewiß auch nichts zu befürchten, es läßt sich aus der Natur der Sache folgern; und gesetzt auch, ein Kornhaufen geriethe nach einiger Zeit aus dem einten oder andern Grunde noch in einige Verschlimmerung, so wäre in diesem ungewohnten Falle bald wieder geholfen, man dörfte dieses Korn nur noch einmal in die Darre thun, es würde darum aber weder im Kosten noch in der Mühe der alten Methode noch lange nicht gleich zu stehen kommen.

Haben wir aber an diesen Vorgängern noch nicht genug, so sehen wir, daß auch andere noch nähere Nachbaren gelehrsam, und entschlossen sind, diesen Unterricht zu nutzen: Löbl. Stand Bern ist wirklich im Begriff, eine Korndarre zu errichten, der um die gelehrte Welt und um sein Vaterland gleichverdiente Herr Landvogt **Engel** ist einer der Beförderer dieser Verbesse-

rung

rung daselbst. Dieser Patriot zeigte durch ein weitläufti-ges Memoriale die ausnehmende Nutzbarkeit dieser Me-thode, und bestritte alle zu machende Einwürfe und Hin-dernisse mit so viel Geschicklichkeit, als Muthe. Der Er-folg war, daß die Anlegung solcher Darre Oberkeitl. er-kannt, und Herr von Grafenried von Carrouge express mit einem erfahrnen Baumeister nach Genf gesandt wur-de, um alles desto genauer zu beobachten, und in Bern exequiren zu können. Also können uns alle Beyspiele ermunteren, aber keins abschrecken. (*)

2. „Sollte es aber vielleicht der auf ein solch neues „Etablissement zu verwendende Kosten thun können? „Sollte dieser nicht vielleicht den daraus ziehenden Vor-„theil übersteigen; unser meiste Vorrath, wird man sagen, „hat nun schon seinen meisten Abgang erlitten, und be-„darf keines Dörrens mehr.„ — Die Kosten der Er-bauung einer solchen Darre sind so unbeträchtlich gegen den daher fliessenden Nutzen, daß sie niemals eine Schwie-rigkeit abgeben können, wären sie auch zehnmal grösser, so würden sie doch von dem Gewinn verschlungen. Herr Dupan theilt uns folgende Bau-Rechnung ihrer grös-sen 64 Mütte haltenden Darre mit.

Das

(*) Nun ist die Darre in Bern wirklich erbaut: Und L. Stand Basel ist auch im Begriff, ein gleiches zu thun.

Das Holzwerk . . .	300 L. —	Genfer=Corrent
Die eiserne Thür . .	32 = —	
Die Kollpfanne . . .	59 = 10 ſ.	
Die gegoßnen Räder daran	29 = 10 =	
Das übrige Eiſenwerk .	30 = —	
	451 L. —	

Das Mauerwerk iſt nicht angeſchlagen: Geſetzt es koſte ſo viel als obiges alles zuſammen, ſo macht es niemals mehr als 1000 L., oder 600 fl.

Man rechne aber die Darre würde bey uns koſten 2000 fl.

120 Mütte Korn in 24 Stunden zu dörren, brauchen ſie 6 Mann, deren Sold à 16 ß. thut 2 fl. 16 ß.
Und Kollen dazu 60 Pf. koſten höchſtens 1 = 8 =
3 fl. 24 ß.

Welches auf den Mütt nicht gar ½ Batzen bringt für die Dörrungskoſten.

Das groſſe A. 1672 erbaute Magazin im Thalacher, ſo 18000 fl. gekoſtet haben ſoll, ſoll nach der alten Methode, da das Korn etwas über 2 Schuhe hoch gelegt wird, 30000 Mütte faſſen können. Laßt uns auf dieſes Quantum nun calculiren; auf 30000 Mütte Dörrungskoſten a ½ Batzen thun . . . . . 937 fl. 20 ß.

Obwohl

Obwohl kein würklicher Abgang durch die Dörrung entsteht, indem was die Frucht an Gewicht und Mäß verliert, doch im Anfeuchten vor dem Mahlen, und im Mähl und Brod vollkommen ersetzt wird, so wollen wir doch zur Sicherheit des Calculs 2 vom hundert supponiren, so auf 30000 Mütte betragen, 600 Mütte, und diese zu 4 fl. angeschlagen . . . 2400 fl.

Ist also die Summ aller Kosten . . 5337 fl. 20 ß.

Wann hingegen auch in die Wagschaale der alten Methode, keine Besoldung der Arbeiter, keine ungleiche Erbauungs- und Unterhaltungskosten der Gebäuden (dann itzo können ins gleiche Magazin gar bequem 100000 gedörrte Mütte gelegt werden) gebracht wird, sondern einzig und allein 20 vom hundert gewisse Schweinung für 20 Jahre auf den angenommenen 30000 Mütten, im Preise zu 4 fl. gerechnet werden, so ist diese Summ 6000 Mütt, und . 24000 fl.

Ziehe ich den Betrag des vorigen Calculs ab 5337 fl. 20 ß.

So ist Vortheil bey der neuen Erhaltungsart 18662 fl. 20 ß.

Welches eine Summ, die meines Bedunkens, beträchtlich genug ist; und also wird durch diesen Calcul die Sache mehr empfohlen, als aber verunglimpft. (*)

3. „Ist aber bey dieser Dörrung nicht grosse Feuers„gefahr? — Auch würden nicht ohne Zweifel die Kollen „durch diese neue Anwendung für unsere Profeßionen „vertheurt, und der Holzmangel vermehret?„ Hierauf antworten wir, daß gar keine Feuersgefahr bey diesen Korndarren ist: Das gebrauchende Feuer ist kein lebendiges Feuer, und befindet sich ja in einem steinern Gebäude und verschloßnen Gewölb; sollte jemals das Holzwerk darin in Brand gerathen, so müßte es blosserdings zu Kollen verbrennen, das wäre das ärgste Uebel, das begegnen könte; dann aussert das Gewölb kan das Feuer nicht kommen, und auch in demselben muß es gleich erstickt werden, wenn nur die engen Luftlöcher der Darre mit einem Zapfen gestopft werden. Jeder Einwohner hat in seinem Hause mit seinem Feuerherd ungleich mehr Gefahr, als sich bey einer solchen Dörrmachine befindet. — Der mehrere Gebrauch der Kollen will auch nichts sagen: Für 30000 Mütte Korn braucht

(*) Je grösser eine Darre gemacht wird, desto weniger kostet die Erbauung, und die Dörrung in der Proportion gegen eine kleinere.

braucht man ungefehr 600 Fuder Kollen, das verdient keine Aufmerksamkeit, eine einzige unserer Wullfabriquen verschleißt beynahe jährlich so viel: Ueberdas käme es vielleicht nur auf guten Willen und Application an; so könte zu diesem, wie zu hundertfältig anderem Gebrauch, unser so verkennte, und aus Vorurtheil verachtete reiche Steinkollen-Schatz angewendet und sehr nützlich gemacht werden.

4. „Allein eine solche Neuerung muß ja nothwendig „auch eine Abänderung in den Ordnungen, und vergönnten Nutznießungen der Amtleuten und Oberkeitl. „Kornverwalteren nach sich ziehen, die ihre bisdahin „genossene Emolumenta schmäleren, und ihnen sehr em„pfindlich fallen würden.„ Ist aber diese Schwierigkeit von einer solchen Erheblichkeit, daß darüber das allgemeine Beste des Landes vernachläßiget werden müßte? Es wird der Weisheit unserer Gnädigen Landesvätern ein leichtes seyn, die Sachen so einzuleiten, daß dem Amtmann wegen des etwan hiebey verlierenden eine solche Schadloshaltung, und gewissere Besoldung bestimmt werde, die ihn vollkommen tröstet, und doch den von der Dörrung gezeigten Gewinn und Vortheil nicht essentialiter verringert.

Diese itzt berührten Bedenklichkeiten wider die Einführung der Korndörrung werden wohl die stärksten seyn, welche sorgsame Leute hervorsuchen möchten, ein so nützlich erwiesenes Etablissement zu verschreyen oder zu hinderen: Welchen klugen und edelgesinnten Mann aber werden sie irre machen, oder abschrecken können, dazu Hand zu bieten! Ist nicht vielmehr von dem Charakter unserer Nation und unserer Stadt mit Grunde zu vermuthen, es werde jeder Burger und jedes Mitglied unserer Regierung wünschen, daß ein Versuch bey unseren Landsmagazinen von dieser gepriesenen Methode möchte gemacht, und wenn derselbe der Erwartung entspricht, der Gebrauch der Darre gänzlich eingeführt werden.

Wie viel wohlfeiler käme in Zukunft UGnHrn. der anzuschaffende Vorrath zu stehen? Wie viel stärker könte hiemit derselbe mit dem nemlichen Capital angelegt werden? Wie hinreichend würde fürohin der dießmalige Raum unserer Magazinen zu einem zehenfach grössern Quanto seyn? Mit wie viel Ersparung von Kosten und Mühe könten die bisdahin gebrauchten, und mit Rührung des Korns beschäftigten Werkleute, zu anderwärtiger nützlicher Arbeit gezogen werden? Aber was noch wichtiger ist: Was für Vortheile würde diese ver-

besserte

besserte Methode zuwege bringen, in Absicht auf den Ueberfluß und den mäßigen Preiß des Brods in unserm Lande. Da das aufschüttende Korn nicht mehr so viel Umstände erfordert, nicht mehr so leicht Schaden nimmt, und Verschlimmerung und Abgang leidet, so darf man auch nicht mehr so viel Bedenken tragen, diesen Vorrath anzugreifen, dem Burger und dem Landmann bey Steigerung des Korns auf den Märkten denselben zu öfnen, und in leidenlichem Preise zu überlassen. Der Staat kan ohne einige Gefahr oder Verlust sich auf gewisse Art in ein Frucht-Negotium einlassen, wodurch er den doppelten Endzweck erreicht, Wohlfeile und Völle im Land zu erhalten, und doch zugleich die Gelder der Republik mit Nutzen anzuwenden, das Beyspiel der Löbl. Republik Genf zeiget dieses auf eine unumstößliche Weise.

Hochgeehrteste Herren, das sind die besonderen Gründe, welche die Anwendung der Intierischen Korndarre uns belieben, und zur Vervollkommung unserer allgemeinen Landmagazinen anrathen sollen: Ich bitte aber um Erlaubniß, den Nutzen dieser Methode auch noch aus einem anderen Gesichtspunkte zeigen zu dörfen, wie nämlich dieselbe neben der Obrigkeit auch dem Privatmann so wohl für sich selbst vorträglich

 seyn,

seyn, als auch durch ihn wiederum auf das Wohl der ganzen burgerlichen Gesellschaft Einfluß haben könne.

Welchem rechtschaffnen Züricher überfliesset nicht das Herz von Freude, wenn er einen Blick auf den Flor, auf den Reichthum und Segensvollen Ueberfluß seiner Vaterstadt wirft! Die immer schöner und prächtiger aufgeführten Gebäude; derselben inwendige Auszierung mit allem was Bequemlichkeit und ein feiner Geschmack nur immer erheischen; der Glanz in unserem Aufwand; der Ueberfluß bey unseren öffentlichen und besonderen Lustbarkeiten, Ergötzungen und Gesellschaften, sind alles so viele Anzeigen einer glücklichen Handelschaft, und eines erwünschten Kreislaufes des Gewinns und der Nahrung. Dieser Wohlstand veranlasset bey jederman nach Proportion des Stands und Vermögens einen Vorrath nicht nur von allerhand Lebensmitteln und Nothwendigkeiten, sondern auch oft von sehr entbehrlichen Dingen; jeder habhafte Burger verschaft sich allezeit das Bedürfniß für seine Haushaltung auf ein ganzes Jahr hinaus, an Holz und Heitzung, an Butter, an andern verschiedenen Eßwaaren; und was den Wein betrift, so findet man unsre Keller so angefüllt, daß man zweiflen kan,

ob

ob mehr Wasser dann Wein in unserer Stadt sey. Inzwischen wachsen diese Dinge alle im Lande selbsten, sie werden in genugsamer Quantität gezogen, und sind zuletzt allemal um Geld zu bekommen oder zu entbehren: Aber bey Niemanden, auch bey dem Reichsten nicht, der Tonnen Goldes besitzt, trift man den geringsten Vorrath von demjenigen an, was die allgemeinste, die unentbehrlichste Speise des Menschen ausmacht, was unserm eignen Lande mangelt, was uns von Fremden abhänglich macht, was zu gewissen Zeiten um kein Geld zu kaufen wäre, Brod; wer sollte das glauben = = = = = =

Was mag aber wohl die Ursache seyn, daß man bey Leuten, die sonst in allem Ueberfluß schwimmen, kaum für eine Woche, oder höchstens für einen Monat Brode im Hause findet? Was mag der Grund seyn, daß der Reiche gleich dem Taglöhner, zu einzelnen Vierteln, oder einzelnen Mütten weis Mähl beym Müller kauft, und nicht auch einen Kornboden unterhält, der ihn wenigstens auch ein Jahrlang ernehren könte? Einmal der Geitz und der Mangel sind nicht die Ursache davon, denn sonst würden die nemlichen Leute auch nur zu Eimern weis Wein kaufen, sie

würden nicht bey tausenden Capitals in Silber-Kästen und Porcellan-Schranken, wo sie keinen Zins bringen, unnütz schimmern lassen. Es ist vielmehr sehr wahrscheinlich, daß nur die bisherige sehr mühsame und beschwerliche Erhaltung des Korns, desselben vielfältige Krankheiten und Zufälle, der dazu erforderliche grosse Platz, und die kümmerliche Verhinderung allerhand Diebstals viele Hausväter abgeschreckt haben, sich einen gewissen Vorrath anzuschaffen.

Wenn nun aber alle diese Schwierigkeiten gehebt sind, wenn man vermittelst des Dörrens das Getreyd so zurichtet, daß man dasselbe ohne einige Gefahr der Verderbniß in Fässer oder Kisten verschliessen, und in jeden sonst unnützen Winkel hinlegen kan, wo es keinen Raum verschlägt, keiner Wartung bedarf, in keine Gährung kommt, und verschlossen vor Staub, Mäusen, und der Untreu des Gesindes gesichert ist: So sollte man mit allem Grunde sich bereden dörfen, die neue Bequemlichkeit werde den grösseren Theil der Hausvätern anreitzen, einen bisdahin verabsäumten, und doch ihnen und dem gemeinen Wesen so ausnehmend ersprießlichen Vorrath anzuschaffen und zu unterhalten. Zu dem Ende hin würde die Hohe Lands-

Obrig-

Obrigkeit, oder die eine oder andere untergeordnete Amtsverwaltung irgendwo eine kleinere Darre von 12 bis 20 Mütten erbauen, die zu diesem Privatgebrauch bestimmt wäre, wohin jeder Burger, der Lust dazu hat, sein beliebiges Quantum Korn zu dörren bringen könte, es seye nun umsonst, weil diese Ausgab des Lands=Souverains würdig, die Arbeiter dazu schon ohne das in Besoldung stehen, und dem Lande dadurch genugsam Vortheil zuwächst, oder aber um einen sehr geringen Dörrerlohn, welchen der Particular allzeit mit Freuden bezahlen wird zum Gegenwerth so vielen Vortheils.

Laßt uns nun für einen Augenblick den frölichen Gedanken denken, und uns vorstellen, unsere Mitburger werden, von solch starken Gründen durchdrungen, dieses ausüben, und nach ihren Umständen ein mehreres oder wenigeres Quantum Korn sich kaufen, und also aus eignem Trieb das thun, wozu an vielen Orten, sonderlich etwan in Grenzstädten, die Einwohner durch den Befehl des Landesherrn und der Gesetzen verbunden werden, was für eine Reihe angenehmer Folgen stellt sich dann unserer Betrachtung dar!

In wohlfeilen trocknen Jahren, wo der Preis des Korns niedrig ist, thun sich da einige Burger und dort einige zusammen, und lassen in einer Gegend oder Provinz, woher unser offentliche Kornmarkt keine Zufuhr zieht, ein, zwey, dreyhundert Mütte kaufen; dieses thun successive bald alle Einwohner, und ihrem Beyspiele folgen die Communen und Zünfte, die Burgerlichen Gesellschaften, die Familie-Funde rc. und nach und nach sammelt sich, ohne dadurch erregte Steigerung vorm Kornhaus, ein so schöner und beträchtlicher Vorrath zusammen, daß dieser nun mit dem vorher einzelnen Oberkeitlichen Vorrath verbunden, das heisame Mittel abgeben kan, welches eine Theurung so zu sagen unmöglich macht. Der einte Hausvater wird das Jahr durch sich von dieser Provision speisen, ein grosser Theil der bemittleteren und reicheren aber wird dieses sein kleines Magazin zu dem alltäglichen Gebrauch nicht angreifen, sondern wie vorhin von dem Müller und Becker Mähl und Brod kaufen, und nur erst, wenn die Preise vorm Kornhaus aus dem einen oder andern Grunde sich erhöhen, anfangen von demselben zu essen, um durch die Verminderung der Concurrenz der Käufer den Preis wieder fallen zu machen: Fährt aber dem ungeachtet die

Stei-

Steigerung fort, so öfnen dann die Obrigkeit, die Zünfte, die Familien-Cassen geschwinder ihren Vorrath, weil derselbe sie nicht mehr so hoch anliegt, ihnen nicht mehr so viele Umstände zu erneueren kostet als ehedem: Die unserem werthen Zürich zur Gerechtigkeit gerechnete, so gepriesene Mildthätigkeit in Allmosen und Liebeswerken würde auch in dieser vervollkommneten Korn-Conservation einen neuen Kunstgriff und Anlas finden, in seiner reichen Austheilung gegen die Armuth bey klemmen Zeiten das Verdienstliche der besonderen Gutthätigkeit durch den beyfälligen Gesichtspunkt der Wohlfeilerung zu erhöhen. In Summa es wäre eine sehr natürliche Folge von allem diesem, daß wir einen Theil unserer Gelder auf die allersicherste, und nützlichste Weise anlegen, das Brod beständig in einem sehr bescheidnen Preiße essen, Proseßionen, Gewerbe und Handelschaft erleichteren, die Abhänglichkeit unseres Landes verminderen, und hingegen unsere und unserer benachbarten lieben Eidsgenossen Wohlfarth und Glückseligkeit befestnen könten.

Die Phantomen und Gespenster, mit denen der Geist des Widerspruchs alle Verbesserungen wegzuschrecken sucht, werden zwar auch hier der Einbildungs-

kraft

kraft einiger Furchtsamen ihr Gaukelwerk vorspielen, und sie aus diesem Zusammenhang anstatt Segen und Gedeyen, Fluch und Unglück prophecenen heissen: Fürkauf, Wucher, und Unterdrückung werden ihnen als wahrscheinliche Folgen sich darstellen. Allein wer mit gesundem und uneingenommenem Nachdenken um sich herschaut, wird nichts von diesen schrecklichen Gestalten erblicken können, sondern sich mit Grunde freuen, wenn eine so heilsame Verbesserung zu Stande kömmt. (*)

Bemer=

(*) Die in dieser Abhandlung ausgeführten Gründe, leuchteten der Gesellschaft so helle in die Augen, daß sie solche ins kurze zusammenziehen und in einer demüthigen Bittschrift MGnHrn. Rechenräthen übergeben ließ, welche solches so weit genehmiget, daß Sie es für den täglichen Rath zu bringen geruhet. Unsere GnHrn. nahmen solche, nach dero Weltbekandten Eifer und Liebe für alles was zur Aufnahme ihrer lieben Angehörigen dienen kan auf, würdigten die Bemühungen der Gesellschaft ihres hohen Beyfalls und Aufmunterung zu Fortsetzung ihres Fleißes, und übergaben ihr unter der Aufsicht beyder Hochgeachten Herren Seckelmeistern aus Oberkeitlichen Kosten eine solche Darre zu erbauen.

Bemerkungen
von der
Würkung der Fieberrinde,
in
verschiednen Krankheiten.



I.

In einem dreytägigen Wechselfieber, welches mit einer Schlafsucht begleitet gewesen.

von

Dr. J. Heinrich Rahn und Dr. Salomon Schinz.

Ein Herr von 45 Jahren Temperamenti sanguineo - cholerici wird den 22 Aug. 1757 von einer Febri Catarrhali benigna überfallen; den 2 Sept. veränderte sich solches in eine Febrim intermittentem, den 9 determinirte es sich in eine quotidianam, von welcher Zeit an sich bey jedem Paroxysmo eine starke Schlafsucht einstellte; man gab dem Kranken Medicamenta antifebrilia, äusserlich adplicirte man rubefacientia, V. S. & Vesicatoria, allein das Coma somnolentum wurde von einem Paroxysmo zu dem anderen heftiger und gefährlicher; da nun obige

Medi=

Medicamente ohne Würkung waren, schritte man den 12ten zu dem Gebrauch der Fieberrinde, und machte folgende Verordnung:

℞. Conserv. Rosar.
Cort. Chin. subtiliss. pulveris. ana Dr. II.
M. F. Massa e qua F. Boli No. VI.
S. Ausser dem Fieber einen alle Stunden zu nehmen.

In dem Fieber wurde ihm eine kühlende Saamen-Milch mit Campher und ein stärkender Julep wechselweis gegeben: Schon den ersten Abend hatte das Fieber mit dem sopore merklich abgenommen; den 13 bekam der Herr Patient wieder Dr. III. Corticis, auf dieses zeigte sich in dem Urin, der bisdahin allezeit hell geblieben, ein starker Satz, und die Umstände besserten sich noch mehr: Bis auf den 19 wurde auf gleiche Art continuirt, da dann das Fieber und die Schlafsucht ganz ausgeblieben. Den 21 zeigte sich ein neues Fieber cum Angina inflammatoria & Aphtis, welches aber durch behörige Arzneyen auch wieder gehoben worden. Den 26 und 27 wurden wieder etliche Doses von dem Cortice verordnet, worauf der Herr Patient von allen Fieberischen Bewegungen befreyet worden, und den

October

October durch vermittelst des Seri Lactis dulcis wieder zu völliger Gesundheit gelanget. Merkwürdige und dieser ähnliche Bemerkungen findet man hin und wieder bey den Observatoribus, am meisten aber verdienen gelesen zu werden, Werlhof Observationes de Febribus pag. 105-109. Torti Therapeutice specialis ad Febres periodicas perniciosas; Trilleri Dissertatio de Corticis peruviani usu Senibus, Gravidis & Infantibus salutari; Klærich Dissertatio Inaug. sub Præsidio Excell. de Haller Gœttingæ 1750. habita, in welcher der Herr Verfasser drey Observationes Medico-Practicas anführet, deren die erste de Febre soporosa sive apoplectica tertiana remittente handelt. Mœricke Dissertatio de Febre tertiana intermittente soporosa utplurimum funesta, feliciter tamen curanda, habita sub Præsidio Cl. Siegwart Tübingæ 1759.



II. In

II.

In dem Ruckfall eines Pockenfiebers,

von

Dr. Conrad Kahn.

Ein Knab von 3 Jahren bekommt im Merzen 1759. die Pocken, es zeigte sich kein schlimmes Symptoma, auch kamen die Pocken in grosser Menge zum Vorschein, wuchsen ordentlich, füllten sich mit einem guten Pus, ich tractirte ihn Methodo consueta mit temperantibus leniterque diaphoreticis, und alles gienge sehr gut. Allein da die Blattern anfiengen dürre werden, zeigte sich wiederum ein ausserordentlich heftiges Fieber mit Delirio, Sedibus involuntariis, Pedibus œdematosis, ich fragte allem fleißig nach um auf den Grund solcher schlimmen und unerwarteten Symptomatum zu kommen, endlich sagte man mir der Knab habe mit gröstem Lust eine grosse Menge halb dürrer Blattern geessen, da ich dann schloß das Virus variolosum habe dieses heftige Fieber erwecket. Ich verordnete scopo roborandi & antifebrili folgendes:

℞. Pulv. temper.
 Cort. Chin. ana Dr. semis.
M. F. Pulv. Div. in VI. part. æqu.
S. Morgens und Abends I. in beliebigem Vehiculo zu nehmen.

Auf den Gebrauch dieser Pulver wurde alles wieder besser und der Knab kame nach und nach zu völliger Gesundheit, und befindet sich nun 2 Jahre lang sehr gut.

War dieses nicht eine Art von Einpropfung? Wann die Materia variolosa vorher nicht häufig ad Peripheriam Corporis getrieben worden wäre, wären dann nicht neue Exanthemata gekommen? Wenigstens sahe ich die Sache von dieser Seite an, und um so viel mehr als Herr Trembley von Genf Ao. 1757. meinem lieben Vater erzehlet, daß ein Knab eine (Kinds=Blatter) gessen, welche bey ihm den gleichen Effect gemachet, den sonsten die Inoculation zu haben pfleget. Von dem Nutzen der Fieberrinde, in den Pocken=Fiebern können nachgesehen werden. Monro in den Essais d'Edinbourg Tom. IV. p. 120. sqq. Dr. Walds Schreiben an Dr. Willmot, welches Dr. Huth seiner Sammlung verschiedener die Fieberrinde betreffender Abhandlungen und Nachrichten, die in Nürnberg 1760. 8vo gedruckt worden inserirt hat. Rosen & Bergii Dissertatio de Variolis curandis habita Upsaliæ 1754. Ein Brief von Doctor Bayly an Doctor Jemberton in dem 47ten Theil der Transact. Philosoph. p. 27. sqq. Burchardus in Commerc. Litter. Nor. Ao. 1741. p. 261.

III. In

III.

In einem Ruckfall des Pockenfiebers.

von

Dr. H. C. Hirzel,

Stadtarzt.

Den 10ten Augstm. 1760. ward ich zu einem jährigen Knäblein berufen, dasselbige war von einem heftigen Fieber überfallen welches gichterische Bewegungen begleiteten, das Gesicht war dabey ganz roth; ich vermuthete sogleich es werde ein Pockenfieber seyn, da vorher schon zwey von seinen Geschwisterten, an dieser Krankheit in der Cur gehabt, welche bey denselbigen mit den leichtesten Zufällen glücklich vorbeygienge, sonderlich bey dem so zuerst angegriffen worden, da man, den ersten fiebrischen Anfall ausgenommen, in dem ganzen Lauf der Krankheit, da sich sehr wenige wohlgewachsene Pocken zeigten, kaum etwas von dem Fieber verspürte. Bey dem andern war es schon heftiger es zeigten sich auch die Pocken viel häufiger, sie wuchsen langsamer, so wie die Eiterung auch langsamer erfolgte, bey dem Knäblein sahe ich an der Heftigkeit des Anfalls schon zum voraus, daß diese Krankheit nicht wenig heftig werden würde, unerachtet ich durch Laxirmittel und eine gute Diät derselbigen vorzubauen

 gesucht

gesucht hatte. Bey diesem Anlas muß ich anmerken, daß ich in meiner Praxi eben das was andere Aerzte oft wahrgenommen, daß wenn die Pocken in einem Haus sich einfinden die späther angegriffnen die Krankheit in einem heftigern Grad ertragen müssen, so daß ich es fast für ein Gesetze der Natur halten muß. Ich gab dem angegriffnen Knaben eine gelind Schweißbefördernde Mixtur mit etlichen Tropfen von dem Spir. C. C. Succin. Den 11ten sahe man in dem Gesicht die Pocken sehr dichte hervorkommen, die Hitzen waren immer sehr stark, da aber der Knab von den Med. fast nichts nehmen wollte, so ließ ich ihn zum Getränk Linsen in Zübliwasser (*) kochen, und mit ein wenig Citronensaft und Zucker angenehm machen. Den 13ten sahe man die Pocken merklich wachsen, das Fieber war immer heftig, heut entledigte er sich bey dem S. H. Stuhlgang von einer schwarzen erharteten Materie, darauf folgte bald ein flüßiger Stuhlgang, welches mich besorgen machte, daß der Trieb nach der Oberfläche möchte gehemmt und bey entstandener Diarrhoea die nöthigen Kräfte allzustark geschwächt werden, ich ließ ihm danahen, da ihm keine Arzneyen beyzubringen waren,

(*) Der Züblibrunn bey dem Spithal in Zürich, führt ein Wasser von besonderer Reinigkeit und Leichtigkeit.

waren, aus dem Linsendecoct mit süssen Mandeln eine Milch zum Getränk machen. Auf dieses ließ die Diarrhoea bald nach, die Pocken wuchsen nach und nach und loffen häufig zusammen, weil ich aber sahe daß der Trieb der Natur nicht stark genug war, ließ ich versuchen ob ihm nicht anstatt der Mixturen in Milchpappen Schweißbefördernde Pulver beyzubringen wären:

℞. Pulv. antepilept. march. Dr. ſemis.
Ocul. Cancr.
Antim. Diaphor.
Nitri. depurat. ana. Scr. ſemis.
M. div. in VI. p. æq.

Zugleich ließ ihm ein Stück Campher über das Herzgrüblein anhängen, in Hofnung daß die zarten Ausdünstungen desselbigen durch die einsaugenden Gefässe in das Geblüt gebracht, und ihre Würkung durch Erhaltung und Reitzung der Lebenskräfte und Hinderung der Fäulniß thun würden. Neben dem ließ ich eine Blase mit warmer Milch anfüllen, und auf den Unterleib auflegen, um durch einen solchen gelind erwärmenden und erweichenden Ueberschlag den allzuschwachscheinenden Trieb nach der äussern Oberfläche zu befördern, auf dieses erfolgte der gehofte bessere Trieb; den 16ten wurden die zusammengeloffnen Pocken sonderlich an den Füßen

schwärzlich, und fiengen an hier und dort in die Tiefe zu fressen und kleine Geschwüre zu machen. Den 19ten da die Eiterung fast über den ganzen Leib sich gezeiget hatte, fiengen die Pocken aller Orten an trucken zu werden, der Speichelfluß ließ völlig nach und ward der Mund ganz dürre, der Knab war dabey ganz schwach, mir machte dieses bange, da dieser Zufall ein Zeichen einer Zurücktretung des Eiters, welches sehr oft den Tod nach sich ziehet, ich erinnerte mich hierbey einer Anmerkung die mir der dießmalige Prof. Med. & Bot. in Tübingen Herr Gmelin von seinem sel. Herrn Bruder mitzutheilen die Gütigkeit gehabt, daß in diesen Umständen ein oder zwey Dosen vom Merc. dulc. die allerbesten Dienste leisteten, da solche einen leichten Speichelfluß zuwegebrächten: ℞. Antim. Diaph. Ocul. Cancr. ana Scrup. I. Merc. dulc. gr. I. div. in II. p. æq. 2 Tage nacheinander des Morgens zu nehmen. Dieses that seine völlige Würkung, der Mund ward wieder feucht, der Speichelfluß ziemlich häufig, und die Eiterung gieng über den ganzen Leib recht gut von statten, die Pocken fiengen nach und nach an zu dörren und abzufallen, das Gesicht ausgenommen, wo an der Stirn und Nasen immer dicke Rinden fest saßen. Den 26ten zeigten sich von neuem fiebrische Bewegungen mit grosser

Ent-

Entkräftung, und gänzlicher Beraubung des Schlafes, ich nahm hier meine Zuflucht zu der Fieberrinde, deren Würkung in bösartigen Fiebern heut zu tag niemand mehr unbekandt seyn kan, da solche der Fäulniß ungemein widersteht und die Lebenskräfte auf eine bewundernswürdige Weise unterstützt: ℞. Ocul. Cancr. Antim. Diaph. Nitr. depur. ana Sc. I. Cort. Ch. Ch. Dr. I. M. div. in VI. p. æq.

Bey dem Gebrauch dieser Pulver sahe ich mit vielem Vergnügen, wie sich die Natur augenscheinlich erholete, das Fieber sich stillete, und mit ruhigem Schlaf auch die Kräfte sich einstelleten, und die festen dicken Rinden sich nach und nach abschäleten, so daß sich den 8ten September der Knab wieder bey völliger Gesundheit und Kräften befand, und ich mit einem laxirenden Kräuter = Thee der Cur ein gesegnetes Ende machen konte.



IV.

In einem irregulären Fieber,

von

Dr. S. Schinz.

Ein fünf und ein halb jähriger Knab von einer wässerigen und ziemlich fetten Leibesbeschaffenheit wurde gegen Ende des Hornungs Ao. 1759. von dem Pocken- fieber überfallen, die Pocken kamen ohne einige gefähr- liche Zufälle häufig zum Vorschein, so daß der Leib davon ganz voll geworden; sie dörrten aber langsam ab, und wenige derselben sind zum fliessen gekommen; der Knab hatte sehr wenige Arzneymittel nöthig, so ge- lind war die Krankheit, und es wurde auch zu rechter Zeit ein Laxirmittel eingegeben.

Den 29 Merz findet sich Morgens um zehen Uhr ein unerwarteter Fieberanfall mit Frost und starken Hitzen ein, den 30 und 31 kommt das Fieber zu gleicher Zeit wieder; dieses Fieber, welches vermuthlich von zurück- gebliebener Pockenmaterie hergekommen, hatte also die Art eines täglich abwechselnden Fiebers; es wurden temperirende Mixturen und gelinden Schweiß treibende Ptisanen gegeben: Den 1 Avrill und die darauf folgende Tage bleibt das Fieber aus, ohne daß bey einem der vorhergegangenen Fieberanfällen eine critische Ausläh- rung

rung durch den Schweiß und den Urin geschehen wäre: Dieses war die Ursach daß etliche Tage nacheinander gelind laxirende Pillen aus dem Rhebarber-Extract und dem versüßten Quecksilber gegeben worden.

Den 8 Aprill überfallt den Knaben Morgens um sechs Uhr wieder ein Frost, und es stellten sich alle Anzeigungen eines Fiebers in starkem Grad ein; der Puls war sehr schnell und voll, die Haut heiß, trocken, der Urin stark gefärbt und bliebe hell, die Essenslust war sehr gering und der Durst stark; den 9 ist das Fieber auf die gleiche Zeit wieder da, der Patient verfiele zugleich in einen Schlaf, aus dem er erst Nachmittag wieder aufwachte; Nachts um zehen Uhr kommt ein neuer Anfall, und das Fieber endiget sich erst gegen Morgen; den 10 und die darauf folgende Nacht bleibt das Fieber aus; den 11 kommt der Anfall Morgens um sieben Uhr und ist wieder mit einem tiefen Schlaf begleitet; die darauf folgende Nacht war sehr unruhig und der kleine Patient lag in starken Hitzen; den 12 hielte das Fieber immer den ganzen Tag an, gegen Abend vermehrte es sich ohne vorhergegangenes frösteln; die Nacht zwischen dem 12 und 13 war sehr unruhig, und der Patient Morgens darauf den 13 sehr schwach, der Puls schluge weniger geschwind, und der lang ausgeblie-

gebliebene Stuhlgang erfolgte einmahl, aber mit Beschwerde. Dieses zweyte Fieber hatte also anfänglich wieder die Art eines täglich abwechselnden Fiebers und zwar mit einer Schlafsucht, es wurde aber bald irregulär, und endlich schiene es sich zum theil in ein täglich anhaltendes, zum theil in ein täglich gedoppeltes Fieber zu verwandeln; so bald das Fieber diese letzte Gestalt an sich genommen, ist der Patient in einer beständigen Betäubung gelegen, die Haut war immer trocken, und der Urin dünn, rauhe, und ohne Satz; ich bemühete mich schon den 11 dem Patient die mit Rosenzucker und Rosensaft in eine Latwerge gebrachte Fieberrinde einzugeben, ich konte sie ihm aber nicht beybringen; den 13 versuchte man es auf das neue, und der Patient bekam in Zeit von etlichen Stunden etwan ein halbes Quintlein von der Fieberrinde, die Würkung war sehr erwünscht, der Schweiß, der bisdahin allezeit ausgeblieben, kam zum Vorschein; der Urin veränderte sich und ließ einen Satz zu Boden fallen, und der Patient bekam offenen Leib, man setzte den Gebrauch dieses Mittels etliche Tage lang fort, die Crisis hielte immer an, und der Knab gelangte bald zu seiner Gesundheit.

V. In

V.

In den Mutter-Krankheiten,

von

Doctor Conrad Rahn.

Erster Fall.

Eine Magd von etlich und 30 Jahren, welche ihre Menses zwar regular jederzeit aber in geringer Menge gehabt, klagte über verlohrnen Appetit, starke Blehungen, heftige Spasmos im Unterleib und Rücken, da nun diese Beschwerden sie schon ein ganzes Jahr sehr geplaget, und sich bey vielen ohne die geringste gute Würkung gebrauchten Arzneyen von Zeit zu Zeit vermehret hatten, ist sie davon so sehr entkräftet worden, daß sie die nöthigen Geschäfte nicht verrichten konte. Den 6 Aprill 1760 verordnete ihr ein Decoctum purgans aus Rhab. Fol. Senn. und Sale angl. da dieses gute Würkung gehabt so gab ich ihr den 14 folgende Mixtur und Pillen: ℞. Aq. Fœnic. Meliss. Chamom. ana Unc. II. Pulv. absorb. Dr. II. Elect. Diascord. Frac. Unc. semis. Julep. Rosar. Unc. I. M. D. ad Vitr. ℞. Gum. ammon. leni igne liquat. Extract. Cham. Millefol. Cichor. Flor. Til. Pœon. ana Dr. semis. Castor. Croc. ana Scrup. semis. ol. Anis. destillat. Gt. V. M. F. Pil. Pond. Gr. I.

S. den

S. den Tag über alle 3 Stunden 2 Löffel voll von der Mixtur und bey schlafen gehen 20 Pillen zu nehmen.

Bis den 28 ware es immer gleich, und zeigte sich nicht die geringste Besserung, ich mußte hiermit auf kräftigere Mittel bedacht seyn. Da ich diesen Umständen nachdachte, erinnerte ich mich in des grossen Sydenhams Werken gelesen zu haben, daß er in solchen Umständen, besonders wenn von langer Dauer dieser Beschwerden der Cörper schon merklich geschwächt worden, von dem Cort. Chin. Morgens und Abends zu Scrup. I. gegeben die beste Würkung gehabt, um nun in einem ähnlichen Fall den Methodum medendi dieses unverwerflichen Mannes einzuschlagen verordnete ich folgendes: ℞. Cort. Chin. subtiliss. pulveris. Unc. semis. D. in XII. part. æq. D. ad Ch. ℞. Summit. Millefol. Flor. Papav. errat. Chamom. Til. ana Pug. II. Inc. M. D. ad Chart. S. die Kräuter Morgens und Abends wie Thee zu gebrauchen, in der ersten Tasse ein Pulver und bey schlafen gehen obige Pillen zu nehmen.

Den 14 bekame Nachricht von guter Besserung; ließe demnach die Patientin noch 6 Tage mit diesen Arzneyen continuiren, worauf sie die Schmerzen gänzlich verlohren. Den 30 gabe ihr ein Pulv. lax. aus Rad. Jalap.

und

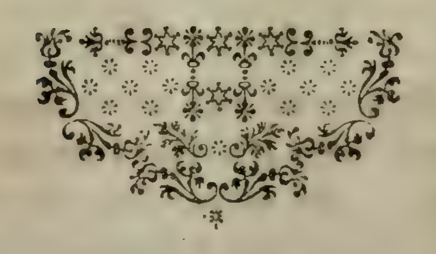
und Crem. Tart. welches cum euphoria gewürket. Den 5ten May gabe ich ihr, da sie noch nicht grosse Lust zum essen und nicht viel Kräfte hatte von dem Spir. nitri. dulc. castor. Morgens und Abends 40-50 Tropfen davon in beliebigem Vehiculo zu nehmen; befahl ihr auch eine Gelatinam nutrientem zu machen, und davon in jede Suppe 2 Löffel voll zu thun. Nach wenigen Tagen brachte sie mit vielen Freuden die Nachricht daß sie nun über nichts mehr zu klagen habe, als über eine kleine zurückgebliebene Mattigkeit in den Gliedern, ich riethe in dem Nydelbad zu baden; das Bad und die Ruhe würkten so gut, daß sie nach 8 Tagen von da völlig gesund und fröhlich zurückkam. Sie hat auch bis jetzo nicht das geringste von obigen Beschwerden verspühret.

Zweyter Fall.

Eine Jungfrau von etlich und 20 Jahren, die in ihren jüngern Jahren, besonders, da sie menstruata werden sollte, vieles gelitten, klagte sich den 9 May 1760 über verlohrnen Appetit, Blehungen, und beynahe unleidentliche Spasmos in dem Magen, die sie dann in wenigen Tagen sehr entkräftet; die kurz vorher gemachte Cur machte mir Muth den gleichen Methodum Medendi ein=

einzuschlagen. Ich gab ihr allervorderst ein Laxativ, ließ sie von dem 15 bis 26 May oben beschriebene Pulver, Thee und Pillen nehmen; von Tag zu Tag nahmen die Beschwerden sehr ab, und da sie zu Ende des May über nichts mehr zu klagen hatte, endete ich die Cur mit einer Potiuncula laxante mannata. Auch bey dieser Person hat sich, Gott Lob! bis auf diese Stunde nicht der geringste Ruckfall obiger Beschwerden gezeiget.

Von dem Nutzen des Corticis chinæ in Passione hysterica kan gelesen werden Herrn Dr. Millet Dissertation, die er Ao. 1726. zu Paris defendirt und in selbiger die Frage untersucht hat, An kina kina Hystericis?



VI.

In einem kalten Brand, welcher von einer innerlichen Ursache herrührte,

von

Dr. J. Heinrich Rahn und Operator Frieß.

Ein Kaufmanns-Bedienter 23 Jahr alt, eines vollblütigen Temperaments, dem Anschein nach gesund und stark, ist Ao. 1758. den 17 Septembr. von einem Frost überfallen worden, und darauf verspührte er etwas Schmerzen in der Mitte des oberen linken Arms, achtete solches aber nicht viel und schliefe die Nacht durch gar wohl. Den 18 hat sich der Schmerzen aus dem Arm in die Finger gezogen, ein Chirurgus hat ihm das Eau d'Arquebusade warm übergeschlagen, allein es vermehrten sich nicht nur die Schmerzen gar heftig, sondern es wurden auch der Daumen, Zeige- und Mittel-Finger ganz schwarzblau, Empfindung und Bewegung nahmen sehr ab, die Haut an den Spitzen der Fingeren war eingeschrumpfen und wie hol darunter, als wenn das Fleisch eingetrocknet und dürre geworden wäre, an dem Carpo und der Arteria cubitali fühlte man den gewohnten Puls nicht mehr, wohl aber an der Arteria subaxillari und Brachiali: In diesen Umständen wurden wir

zu

zu Rath gezogen; pro usu externo verordneten wir ein Balneum ex Lavendula, Rore marino, Scordio c. Vino, der Herr Patient hatte aber die Hand kaum eine viertel Stunde darin, so kamen die Schmerzen wieder sehr heftig, daher er solches alsobald auf die Seite gethan, worauf sich die Schmerzen wieder verlohren; darauf versuchte man ein Maniluvium emolliens ex Flor. Chamom. Samb. HB. Malv. Bismalv. in halb Wasser und halb Milch gekochet ganz laulicht zu gebrauchen, allein es hatte das gleiche Schicksal mit dem ersten; daher wurde ein Unguentum verordnet ex Axung. Canis, Taxi, Muris alp. Cast. & ol. Lumbr. terrestr. welches der Patient wohl vertragen konte: pro usu interno wurde folgende Mixtura antispasmodica verordnet: ℞. Aq. Ceras. Nigror. Nymph. ana Unc. III. Pulv. antispasmod. Stahl. Dr. II. Julep. Rosar. Unc. I. M. S. alle 2 Stunden 2 Löffel voll zu nehmen. In der Zwischenzeit wurde allemal Scrup. I. Cort. Chin. in warmer Brühe oder Thee gegeben, die Nacht darauf war ziemlich ruhig, den 19 sahen die Finger in Dorso Manus wieder ziemlich natürlich aus, aber in Vola Manus waren sie noch dunkelbraun und bleich, Empfindung und Bewegung zeigten sich in etwas, Nachmittag kam ein sehr starker Schweiß, welcher 24 Stunden dauerte, es äusserten sich auch

zugleich

zugleich die Schmerzen wieder, besonders an dem Mittel-finger, welcher beynahe keine Empfindung hatte, man konte auch noch keinen Puls fühlen, dabey war der Urin hoch-roth. Den 20 befand sich der Herr Patient in gleichem Zustand, ausser daß Digitus annularis & minimus auch schmerzhaft und schwarz wurden, man versuchte den Dampf von warmem Wasser um die Strictur zu heben, allein mit dem gleichen Effect wie bey den Bädern. Den 23 hören die Schmerzen auf, und alle Finger werden wieder ziemlich natürlich. Bis-dahin hat man an den innerlichen Medicamenten nichts abgeändert. Den 24 wurde ein Laxans aus Manna und Sale anglico geordnet, und weil man dem Schweiß die Besserung zu danken zu haben glaubte, so ließ man den Herrn Patienten zu Beförderung desselben nebst obigen Arzneyen unterweilen IV. Unzen vom Decocto Lignor. nehmen. Den 30 besserten die Finger allmählich, der Schweiß aber ist nicht wieder gekommen, auch den Puls spührte man noch nicht. Den 4 October konte der Herr Patient wieder ziemlich wohl schreiben und auf der Flöten spielen, die Finger sahen wieder ganz natürlich aus, die Haut an den Spitzen derselben gieng ab. Sint ein paar Tagen ist die Spitze des Mittel-fingers wieder etwas inflammirt, geschwollen. Man

spührte den Puls wieder etwas. Den 12 war der Puls wieder völlig natürlich wie an der anderen Hand. Den 16 verreißte der Herr Patient gesund nach Leipzig. Auch ein Exempel de Pulſu deficiente vide in Antonii de Haen &c. Ratione Medendi Part. III. p. 146.

Es wäre zu wünschen, daß auch hier zu Land die Herren Chirurgi versuchten, was der innerliche und äusserliche Gebrauch der Fieberrinde in dem heißen und kalten Brand, sowohl von innerlichen als äusserlichen Ursachen, für vortrefliche Würkung habe, wer dazu Lust hat, der wird gar gute Anleitung finden in des Herrn de Haen Ratione medendi Tom. III. p. 141. In des Herrn Störcks Anno Medico primo p. 19. 101. 114. und 139. In den Comment. Bononienſ. T. II. Part. I. p. 196 - 211. von Mollinello und Bazano. In den Eſſais & Obſervat. de Medecine de la Soc. d'Edinb. T. III. p. 38. und 49. T. IV. p. 54. & ſqq. T. V. p. 115. von Goolden, Paisley und Monro. In den Obſervations de Medecine, Chirurgie &c. T. VI. p. 178. ſqq. &c.

Erzeh-

Erzehlung
einiger Beobachtungen
aus
den Torf-Feldern in Rüti

von

Hs. Conrad Heidegger,
des Raths von der Freyen Wahl und Seckelmeister.

Vorgelesen den 13 Novembr. 1752.



Schon in dem vorigen Jahre, habe ich den Anfang gemachet, denenselben von meinen Auszügen aus Herr Degeners Untersu=chung vom Torf, und meinen darüber, Zueignungs=weise auf unser Land, beygefügten Anmerkungen etwas vorzulesen, und handleten dieselben dazumahl hauptsäch=lich, von der **Erklärung** und zwar einer Sacherklä=rung des Torfs.

Meine Gedanken die ich von dem Stoff und der Zeugungsart dieser, uns so nützlich = und nöthigen Brandmaterie gefasset hatte, sind zum theil bestärket, theils deutlicher worden, als ich den 23sten des verwi=chenen Brachmonats, nach dem Befehl einer Löbl. Torf = Commißion, von eint = und andern Torf = Län=dern, besonders denen, die dem Closter Rüti als Lehen zugehören, den Augenschein einnahme, und gewisse jähr=lich gewohnte Verfügungen machte, welche die Landes=

väter=

väterliche Vorsorge Unserer Gnädigen Herren und Obern, für Ihre Stadt und Angehörige, erfodert.

Ich vergaß nämlich bey diesem Anlas nicht, daß ich ein Mitglied dero Gesellschaft zu seyn die Ehre habe, und daß, in der gleichen Zeit, da ich die Hochobrigkeitliche Befehle ausrichtete, um das Graben und Bearbeiten des Torfs zu beförderen, in Ordnung zu bringen und zu erhalten, auch für genugsame Anschaffung auf künftigen Winter bedacht zu seyn, ich nicht aus der Acht lassen sollte, eint- und anders in Erfahrung zu bringen und zu beobachten, was zu Physicalischer Betrachtung dieser wunderbaren Materie und derselben gründlicher Kentniß einigermassen dienlich seyn möchte.

Ich werde also kurz erzehlen, was ich theils selbst gesehen theils glaubwürdiges gehört, und dann einige Schlüsse daraus ziehen, die ich dero Erleuchteten Beurtheilung, von derselben mehrern oder wenigern Wahrscheinlichkeit oder Gründlichkeit, übergeben will.

Meine Beobachtungen betreffen:

I. Den Torfgrund und die Torfmaterie selbsten.

II. Das Holz so man in den Torfgründen antrift.

III. Die unter dem Torfgrund liegende Erde, oder den Boden des Torfs.

I.

Das so geheissene Neue Land zu Rüti, so das entferntere von dem Amthauß ist, ist ganz sumpfigt, so daß der Boden unter dem Fuß weichet und nachgiebet. Die Oberfläche ist keine Erde, oder Graswasen, sondern nichts als Mooß und Sumpf = oder Rietpflanzen. Auf diesem ganzen Bezirk der etwan 32 Jucharten betragt, habe ich keine andere als folgende antreffen können, von welchen ich die nomina trivialia Linnæi anführen, und solchen die Namen, mit denen sie die Einwohner bezeichnen, vorsetzen will.

a. Mieß, Mooß, Sphagnum paluſtre album & rubrum. Bryum ceſpititium. Dieses macht so zu sagen den gesamten Teppich aus, der dieses Land bedecket.

b. Rietgras, (Wollengras) Eriophorum vaginatum, & Polyſtachium. Carex pulicaris & ramoſa. Schœnus nigricans, & mariſcus. Die Wurzeln haben lange und etwan eines Fingers breite Blätter, die man oft in dem Torf siehet.

c. Binz, Juncus glomeratus, effuſus, filiformis.

d. Wilder Rosmarin, Andromeda polifolia.

e. Katzen=

e. Katzenschwanz, Equisetum limosum.

f. Brüsch, Erica vulgaris.

g. Bockbeeristaude, (Moosbeere) vaccinium oxycoccos.

h. Wildercostänz (Wassermünz) Mentha aquatica.

i. Sonnenthau, Drosera rotundifolia & longifolia, aus diesem läßt sich aller Orten ein sicherer Schluß machen daß Torf vorhanden, hingegen läßt es sich nicht aller Orten sehen, wo Torf angetroffen wird.

So bald man anfängt in diesem Grund stechen, so findet man, wie ich eben angemerket habe, keine Decken von Erde, sondern nichts als ein Gewebe von diesen Kräutern und Wurzeln, das aber noch nicht genugsam verfaulet ist, mithin keinen tüchtigen Torf abgiebet, sondern wenn es dürre wird, ganz leicht ist und wie Stroh davon brennet. Seine Farbe ist noch rohe und gelblicht, und ziehet sich nicht ins dunkle. Diese Lage des unreifen Torfs (wenn wir ihn so heißen dörfen) ist etwan 1 bis 2 Schuhe tief, und wird als Abraum betrachtet, neben sich geleget, und seiner Zeit, wenn der Torf an einem Ort ausgestochen ist, wieder in den Graben geworfen.

In dem alten Lande hingegen, das näher gegen dem Amthauß Rüti lieget, ist die Oberfläche an etlichen Orten 1 bis 2 Schuhe tief, feste Erde und ein Graswasen, doch auch mit Mooß vermischet, und zeiget sich das Wasser erst, wenn die gute Erde als Abraum weggestochen ist, und der Torfgrund zum Vorschein kommet. Es ist auch wohl zu merken, daß der Torf in dem alten Lande überhaupt, besonders wo er mit Wasen und guter Erde so tief bedecket ist, gemeiniglich schwärzer und besser ist, als in dem lockern Grunde des neuen Landes.

Noch weniger ist zu vergessen, daß, obgleich meistens der Torf sich immerhin gegen der Tiefe verbessert, mithin die untern Stiche den obern vorzuziehen sind, diese Regel doch bisweilen ihre Ausnahm leidet, so daß gegen der Mitte oder noch tiefer, bey dem 3ten oder 4ten Stich, der Torf wieder gelber, roher und schlechter wird, und auf diese schlechte Lage dennoch wieder eine bessere, schwärzere und weichere folgen kan. Welche Irregularität nicht nur zu Rüti, sondern auch an anderen Orten dann und wann beobachtet wird.

II. In

II.

In Ansehung des Holzes so man in den Torfgründen findet, so liegt dasselbe bald in den untersten, bald in den mittlern, bald in den obern Stichen.

In dem Rütiland giebt es meistens Förchen- oder Fichtenholz, daneben aber auch Eichen, Birken, Erlen, und Weiß- und Rothtannen.

Das Erlenholz faulet am stärksten, das Fichtenholz aber am wenigsten, und wird, wenn es wieder an die Luft kommet und ertrocknet, sehr hart. Das Eichenholz vermodert oft, daß man es mit den Spaten abstechen kan.

Man trift abgehauenes Holz an, und vom Wind umgestürztes, einzelne Aeste, und ganze Stämme und Bäume von allerhand Grössen. Sie liegen nicht nach gleicher Lage, sondern durcheinander. Doch will man beobachtet haben, daß die umgestürzten, besonders die grossen Bäume, meistens von Abend gegen Morgen liegen. Ich habe selbsten in dem alten Lande in des Götschi von Horgen Antheil, eine sehr grosse Fichte ungefehr $1\frac{1}{2}$ Schuhe dick im Durchschnitt, noch liegen gesehen, die nach der angegebenen Lage, gestürzet war;

und nach dem Vorgeben Wachtmeister Caspars im Hüllestein, hat selbiger unlängst in seinem Torfgrund, so auch im alten Lande lieget, eine Eiche die wohl 3 Schuhe im Durchschnitt gehalten haben solle, in gleicher Lage umgestürzet angetroffen.

Ein anderer Torfgräber bezeugete daß er in dem neuen Lande vor etwas Zeit, etwan 3 Schuhe tief in dem Torf, einen Ast, und das von demselben abgeschnittene Kreiß, an einem Häuflein daneben liegend, gefunden habe.

Bey diesem Anlas erzehlete noch ein anderer Arbeiter von Wädenschweil gebürtig, daß man zu Zolligen im Wädenschweilerberg, als man Torf gegraben, im 3ten Stich und also 6 bis 7 Schuhe tief, eine Straß mit Prüglen belegt, entdecket habe.

III.

Was endlich die Erde unter dem Torfgrund betrift, so soll dieselbe in dem neuen Lande durchgehends ein blaulichter Lätten seyn. In dem alten Lande wollen sie weißen und blaulichten Lätten, auch bisweilen, aber selten, steinichten Boden, auch Gries angetroffen haben, ob aber unter diesem Stein- und

Gries-

Griesgrund sich nicht bald wieder Lätten finde, haben sie mir, aus Mangel gemachter Untersuchung nicht sagen können.

Dieses sind nun die Beobachtungen, die ich auf meiner Reise, in einigen wenigen Stunden machen können. Wenn ich gar keine Schlüsse daraus ziehen wollte, so würde ich an meinem Ort diese Nachricht unfruchtbar stehen lassen. Ich will es also wagen, meine Gedanken um etwas zu entdecken, aber nicht in der Absicht meine Schlüsse als ungezweifelte Wahrheiten darzugeben. Das gegründete Mißtrauen in meine eigene Einsichten verbietet mir solches. Neben dem da meine Beobachtungen, nur an wenigen einzeln Orten gemacht worden, so wäre es allzu verwegen, und würde gegen die Regeln der Vernunftlehre streiten, wenn ich meine Schlüsse auf alle Materien die in verschiedenen andern Ländern und Gegenden, unter dem Namen des Torfs vorkommen oder dazu gerechnet werden, ohne dieselben näher zu kennen und untersuchet zu haben, gelten lassen wollte. Wenn also meine Ausdrücke schon allgemein scheinen werden, so sollen sie doch nur auf die Gegenden und die Materie die ich auf meiner Reise, laut vorgehender Nachricht, gesehen habe, verstanden seyn und ihre Kraft haben.

Ich

Ich schliesse also

Daß der wesentliche Stoff des Torfs bestehe aus mehr oder minder vermodert- und verfaulten Riet- und Wasser-Kräutern und Wurzeln; und den Ursprung desselben begreife ich folgender massen. Wenn eine Gegend einen Lättichten Grund hat, und die Lage derselben zugleich so beschaffen ist, daß das Wasser so darauf fallet, seinen Ablauf nicht finden kan, so wachsen auf einem solchen nassen und Lättichten Grunde die ihm angemessene, nämlich Riet- und Wasser-Kräuter. Wenn sie zur Zeitigung gelanget sind, so fallen die Sämlein ab, und bringen also jährlich neue hervor. Die alten Kräuter und Wurzeln verfaulen, aber langsam, weil sie nicht verdorren sondern naß bleiben, folglich giebt es alle Jahr durch die neuen Kräuter einen neuen Anwachs, und wird die Materie also vermehret, und muß durch die neuen Anlagen in die Höhe wachsen. Diese Kräuter und Wurzeln die so allgemach verfaulen, gleichen einem Schwamm, der das Wasser in sich schlucket und haltet, und darum auch in den heissesten Sommern, und wenn es am wenigsten regnet, dennoch nicht leicht vertrockne, sondern allezeit sumpficht bleibet.

Die

Die Beschaffenheit des neuen Landes in Rüti zeiget solches dadurch, daß die ganze Oberfläche nicht die mindeste Spur von Erde zeiget, sondern von oben an bis auf den Lättengrund, nichts als mehr und weniger verfaulte und aufgelöste Riet = und Wasser = Kräuter und Wurzeln enthaltet.

Aus diesem Begriffe folget also ferner

Daß der Torf nicht ursprünglich von der Schöpfung herrühre und in seiner bestimmten Menge erschaffen worden sey, die sich durch den Gebrauch wohl vermindern, aber nicht wieder ansetzen und vermehren könne, sondern daß der Torf, (das nöthige vorausgesetzt) täglich anwachsen könne, und würklich anwachse, welches, durch die angegebenen Beobachtungen der Torfstechern, von dem abgehauenen Ast und darneben liegenden Kreiß, so etwan 3 Schuhe tief in dem Torfgrund gelegen, und dem im Wädenschweilerberg, 6 bis 7 Schuhe tief im Torf entdeckten Wege von Prügeln, (im Fall selbige wahrhaft sind, wie ich die mindeste Ursach nicht finde, an der Treu dieser Aussagen zu zweifeln) bis zur ungezweifelten Gewißheit zu steigen scheinet. Wohin auch dienen kan daß ein Torfstecher, der eben in diesen Gedanken vom Anwachs des Torfs stehet,

aus

aus vieljähriger Erfahrung bemerket haben will, daß in diesem Torfland zu Rüti, der Torfgrund in einer Zeit von 5 Jahren, ungefehr um 1 Schuhe anwachse und höher werde.

Ich schliesse drittens

Daß der Torf nicht **hauptsächlich** und **wesentlich** aus verfaultem Holz entstehe, sondern selbiges nur ein zufälliges Ding oder Beymaterie sey. Es kan nämlich Torf seyn und **wahrer Torf**, ohne daß verfaultes Holz dazu nöthig sey. Daß aber die mehrere oder wenigere Beymischung dieser oder jener Art, in mehrere oder wenigere Fäulung und Auflösung gegangenen Holzes, eine etwelche Varietät des Torfs in Ansehung seiner Farb und Güte machen könne, wird nicht wohl zu verneinen seyn. Obwohl selbiges vielleicht nicht so oft und in solchem Grad geschiehet, als davor gehalten werden dörfte, zumahl die Beobachtungen zeigen, daß die wenigsten Arten des Holzes in eine gänzliche Fäulung in dem Torfgrund gehen, auch die Menge des darin befindlichen Holzes gegen den Torfgrund verglichen sehr gering ist, und also nicht so viel Veränderung machen kan. Um so weniger aber wird der **Urstoff** des Torfs selbsten oder dessen hauptsächliche und wesentliche Materie

terie aus verfaultem Holz bestehen, ja es liesse sich ausrechnen und durch Calcul zur Ueberzeugung zeigen, daß alles Holz so auf einer bestimmten Oberfläche der Erde stehen kan, wenn es gänzlich verfaulet und aufgelöset wäre, bey weitem nicht eine solche Menge Materie austragen, und einen solchen Raum ausfüllen würde, als sich in den Torfgründen, unter einer gleich grossen Oberfläche findet. Diese einzige Anmerkung ist von solcher Wichtigkeit und Ausschlag in dieser Sache, daß wenn man sie ausführlicher und genauer darlegen und bestimmen wollte, der Unterschied erstaunend groß herauskommen würde.

Nach diesen Schlüssen werde ich verleitet, meine ehedem angegebene Erklärung des Torfs, daß er nämlich eine Erde sey, die, wegen mehrerer oder wenigerer Beymischung, noch lebender oder todter, mehr oder minder verfaulter Pflanzen, oder beyder zugleich, nach deren Ausgrabung und Dörrung zum brennen tüchtig ist, um etwas auszubessern, und weniger zweydeutig, mithin bestimmter zu machen. Ich habe nämlich das Wort Erde, in einem zweydeutigen Verstande gelassen, und nicht bestimmet, ob ich dadurch Erde verstehe die zum Steinreiche gehöret, oder die aus dem Pflanzenreiche entsprungen; ja durch die

darauf

darauf folgende Worte scheinet der Verstand eher auf das erstere nämlich auf das Steinreich zu gehen. Obwohl ich nun dießmahl nicht läugne, daß in dem Torf sich nicht dergleichen Art Erde befinden könne, ja hin und wieder würklich befinde, so gehört doch die Erde des Steinreiches nicht zum Wesen des Torfs, sondern ist ihm vielmehr fremde und zufällig; und ist hiemit weit entfernet, daß sie das Geschlecht des Torfs anzeigen könne. Es giebt auch Torf der eigentlich noch gar nicht zur Erde zu zehlen ist, weil die Pflanzen wenn sie sollen den Namen Erde bekommen durch die Fäulung in eine gänzliche Auflösung und Zerstörung müssen gegangen seyn, verschiedener Torf aber, besonders der schlechtere, der doch um deswillen nichts destoweniger würklicher Torf ist, blos aus ineinander vermischten und gleichsam geflochtenen Kräutern und Wurzeln bestehet, und also noch gar nicht durch eine gänzliche Auflösung zur Erde geworden ist. Da nun das Geschlecht in einer Erklärung von der Beschaffenheit seyn muß, daß keine Arten der Sache die erklärt wird sich finden, die nicht unter das angegebene Geschlecht gehören, so können wir nicht einmahl die Pflanzenartige, geschweige denn die Steinartige oder aus beyden vermischte Erde zum Geschlecht des Torfs angeben, sondern müssen

ein

ein allgemeineres Wort suchen; und also würde nach meinen dießmahligen Begriffen der Torf füglicher erklärt werden können; daß er eine aus allerhand Sumpf-Pflanzen und deren Wurzeln, die nach und nach mehr oder minder in die Fäulung gegangen sind, entstehende Materie seye, die nach deren Ausgrabung und Dörrung zum brennen tüchtig wird.

So sehr wahrscheinlich mir nun diese, auf die gemachte Beobachtungen gegründete Schlüsse vorkommen, so will ich doch nicht verschweigen, daß bey dieser Torfmaterie immer noch viel besonders und schweres anzutreffen ist, das sich weder aus dieser, noch vielleicht einer andern annehmenden Hypothese allein, und ohne auf andere äussere, und an verschiedenen Orten verschiedene Umstände und derselben Verbindung miteinander, Acht zu geben, so leicht und hinlänglich erklären und auflösen läßt.

Bestehet der Torf aus Wurzeln und Kräutern, die nach und nach anwachsen und dann verfaulen, so scheint zu folgen, daß, je tiefer man grabt, je mehr sollten die untern in die Fäulung gegangen seyn, weil dieselben um so länger tod und der Verwesung unterworfen gewesen. Z. E. Wenn nach der Aussage des Torfgräbers,

der Torf sich alle 5 Jahr um 1 Schuhe in die Höhe vermehret, und der Torfgrund wäre 10 Schuhe tief, so wäre hiemit der unterste Torf 50 jährig, und der mittlere nur 25 jährig, und so ferners. Hiemit sollte der so 50 Jahr gefaulet mehr aufgelöst seyn, als der so nur 30 Jahr alt ist, der 30 jährige mehr als der 20 jährige rc. Der am meisten aufgelöste ist der beste Torf, und der wenigst gefaulte hingegen, der schlechteste: Folglich sollte nach unverruckten Graden der Torf besser seyn, je tiefer er lieget. In unserm Lande findet es sich auch meistens so. Doch haben meine oberzehlten Beobachtungen gezeiget, daß bisweilen der Torf Lagenweise sich ändert, und gegen der Tiefe wieder etwan eine Lage von einem halben oder ganzen Stiche, schlechter, gelber und unverfaulter zum Vorschein kommt, da der Torf ob und unter dieser Lage besser ist. Woher kan dieses kommen?

Wenn ich nicht förchtete allzuweitläuftig zu werden, so könte ich wohl muthmaßliche Gründe angeben, die wenigstens dahin dienen würden, zu zeigen, daß diese Ungleichheit nicht als ein Einwurf gegen mein System gebraucht werden könte. Ich will nur beyläuftig fragen; wird zu der Fäulung nichts als die Länge der Zeit erfodert? Kan selbige nicht von mehrerer oder minderer

Nässe,

Nässe, Witterung ꝛc. gehindert oder befördert werden? Nimmt man nicht vergebens an, der Torfgrund liege, so zu sagen, im Wasser, und also sey er oben und unten in gleicher Nässe, da er hingegen eher als ein Schwamm zu betrachten ist der das Wasser in sich faßt und hält? ꝛc. Mit einem Wort es können andere Gründe vorhanden seyn, die diese Begegnuß möglich machen, ohne meiner Hypothese von der Materie und dem Anwachs des Torfs zu schaden.

Bey Herrn Degener aber findet sich noch etwas weit stärkers; denn nach seinem Bericht ist in den Torfgründen zu Uetrecht die Ordnung der Güte des Torfs just umgekehrt gegen der unsrigen, und wie die angegebene Hypothese es (wenn keine besondere Umstände ein anders verursachen) zu fodern scheinet. Nämlich die schwarze am stärksten aufgelößte, ganz weich anzufühlende Materie, liegt die oberste, die mittlere ist etwas weniger gut, und die schlechteste, oder am wenigsten aufgelößte, rötheste Materie, schwammicht und voller Zäsern, liegt zu unterst; und diese Ordnung der Torflagen solle zu Utrecht die gewohnte seyn. So verwunderlich als diese umgekehrte Ordnung vorkommet, so dörften vielleicht die Gründe davon wohl entdeckt werden, wenn man die Beschaffenheit des Orts, der Lage

der unterirdischen Wassern, der Art der Materie oder der Zäsern und Wurzeln aus denen dieser Torf bestehet, und andere Umstände betrachten und gegeneinander halten, und was aus der einten und anderen Sachen-Verbindung entstehen müsse, wohl untersuchen und überlegen würde.

Noch eine Frage läßt sich aus meinen Beobachtungen selbst, auf die Bahn bringen. Wie kan mit dieser Hypothese von der Zeugung und Anwachs des Torfs übereinkommen, daß an vielen Orten die Oberfläche des Torfgrunds aus Erde bestehet, die zum Steinreich gehört, oder wenigstens aus vermischter guter nicht sumpfichter Erde, die einen mit wenig Moos vermengten Graswasen trägt, und 1 bis 2 Schuhe tief ist? Wie hat da der Anwachs entstehen oder fortgehen können? Oder wie ist dieser Torfgrund mit trockener guter Erde bedecket worden? Warum finden sich die Wasser erst, wenn der gute Abraum weggestochen ist?

Könte man diese Schwierigkeit nicht so auflösen? daß durch den anwachsenden Torf der Boden nach und nach über das im Grund stilliegende Wasser so erhöhet worden, daß die Feuchtigkeit nicht mehr in so grosser Menge als zur Nahrung der Sumpfkräuter nöthig ist, bis auf die Oberfläche könte angezogen werden; worzu

noch

noch kommen können, daß durch Ueberschwemmungen, von den umliegenden Anhöhen Erde zugeführt worden, die die obere Rinde noch mehr ausgedrocknet, und nach und nach zu Hervorbringung allerhand Arten von Wiesenkräutern tüchtig gemacht. Man will in dem Torffelde bey Rüschlikon bemerkt haben, daß der Torf sich in einer ziemlichen Tiefe unter einem Hügel durchziehe, der auf solche Weise sich nach und nach kan aufgehäufet haben.

Gesetzt aber diese Auflösung würde die gedachte Schwierigkeit nicht sogleich zu iedes Befriedigung heben, und die Art und Weise aller dieser Begegnissen deutlich erklären, würde dieser Torf darum aufhören eine solche Materie zu seyn wie ich angegeben habe, da doch der Augenschein selbsten, auch in eben demselben Torf, die Wurzeln und Zäsern, und alle Anzeigen von mehr oder weniger verfaulten, sumpfichten Kräutern, besonders auch durch die Vergrösserungsgläser, deutlich und ohne einigen Zweifel übrig zu lassen, darstellet? von der Würklichkeit auf die Möglichkeit wird die Folge immer gut seyn, und der Mangel meiner Einsicht von der Art der Möglichkeit, in dem einten = oder andern besondern Falle, die Würklichkeit selbsten nicht aufheben können.

Ich solle aber billig die Gedult Mr. Hrn. durch Vortragung meiner eigenen Muthmassungen, nicht mißbrauchen, sondern Deroselben Scharfsinnigkeit überlassen, entweder mir Anleitung zu geben, wie ich unbeschadet meiner Hypothese, alle diese Fragen auflösen könne; oder aber gründlichere und glücklichere Hypothesen selbsten, auf die Bahn zu bringen, durch welche allein, und ohne Hilfnehmung fremder Umstände, der Ursprung, die Natur, und die wesentlichen und zufälligen Eigenschaften des Torfs, auf eine leichte, deutliche, und vollständige Art, sich erklären lassen werden.



Abhandlung

über die

verschiedenen Arten das Getreyd zu bewahren, und derselben Auswahl.

von

Dr. Johannes Geßner,

öffentlichem Lehrer der Mathematik und Physic, Chorherrn des Stifts zum Grossen Münster &c. Vorsteher der Gesellschaft.

Aus dem Lateinischen übersetzt.



Vorbericht.

Diese Abhandlung ist eine Academische Streitschrift, welche 8 Candidatis S. Ministerii zur Uebung und zur Vertheidigung übergeben worden, ehe sie den Zutritt zu dem Philosophischen Examen erhalten haben; wir glauben es werde unsern Lesern nicht unangenehm seyn, wenn wir hier ein Verzeichnis von denjenigen höchst schätzbaren Abhandlungen lieferen, die unser würdigste Herr Verfasser bey gleichen Anlåsen geschrieben hat; sie sind in der Ordnung folgende:

Specimen Inaugurale de Exhalationum Natura, Causis & Effectibus. Basileæ 1729.

De Frigore. Tiguri 1734.

De Vegetabilibus. Pars I. 1740.

- - - - - - - Pars II. 1741.

Diese zwey Abhandlungen sind in Holland und Halle nachgedruckt und den Linnåanischen Schriften beygefügt worden.

De

De Principiis Philosophiæ Naturalis. 1742.

De Principiis Corporum. 1743.

- - - - - Pars II. 1744.

- - - - - Pars III. 1745.

De Corporum Motu & Viribus. 1746.

De Effectibus qui a Virium Compositione producuntur. 1747.

De Termino Vitæ. 1748.

Nachgedruckt in dem Excerpto Litterat. Bernens.

In das Italiänische übersetzt, mit Anmerkungen. Florenz 1761.

De Motibus variatis. 1749.

De Motibus variatis Supplementum, in quo Vires Centrales exponuntur. 1750.

De Natura & Viribus Fluidorum. 1751.

De Petrificatorum Differentiis & varia Origine. 1752.

De Petrificatorum variis Originibus, præcipuarum Telluris mutationum Testibus. 1756.

Diese zwey Streitschriften sind 1760. in Leiden nachgedruckt worden.

De Ranunculo Bellidifloro & Plantis degeneribus. 1753.

Nachgedruckt in dem Excerpto Litterat. Bernens.

De Hydroscopiis constantis mensuræ. 1754.

De Thermoscopio Botanico. 1755.

In das Deutsche übersetzt, in dem Hamburgischen Magazin T. XVI. pag. 288.

In das Französische übersetzt. Basel 1760.

De Triangulorum Resolutione, primario Matheseos ad Physicam applicatæ Fundamento. Pars I. 1757.

- - - - - Pars II. De Triang. Sphæricis. 1758.

Phytographia sacra generalis. 1759.

Phytogr. sacræ gener. Pars practica prior. 1760.

De variis Annonæ conservandæ methodis earumque delectu. 1761.

Nachgedruckt in dem Excerpto Litterat. Bernens.

* * *

Derjenige, der sich ein Vergnügen gemacht hat diese Abhandlung in das Deutsche zu übersetzen, hat anfänglich einen Versuch von einer freyen Uebersetzung gemacht, allein bey Entgegenhaltung derselben gegen das Original gefunden, daß es besser seye so wenig von der nachdrücklichen Schreibart die in dem Original vorkommt abzuweichen als immer möglich, er hat also mehr auf die Sache selbst als auf eine ausgewehlte reine Schreibart gesehen.

Entwurf



Entwurf der ganzen Abhandlung.

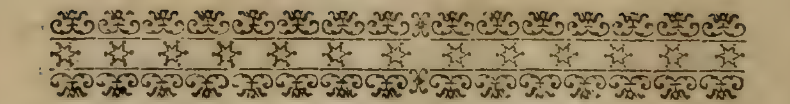
§. 1. Der Anlas zu der Verhandlung dieser Materie. §. 2. Die Einrichtung der Abhandlung. §. 3. Von dem Getreyde überhaupt und den Gattungen desselben. §. 4. Welches die Bestandtheile in den Früchten und dem Getreyde seyen, die zu der Nahrung des thierischen Cörpers dienen. §. 5. Die gleichen zu der Nahrung dienende Bestandtheile sind auch die Ursach der inwendigen Verderbniß des Getreydes, von denen es verschiedene Hauptgattungen giebt, welche angezeiget werden. §. 6. Diese Verderbniß hat aber auch ihren grossen Nutzen, und ist ein bündiger Beweis von der weislich eingerichteten Haushaltung in der Natur. Es giebt überdas auch eine äussere Ursach der Verderbniß des Getreydes, und diese sind §. 7. Verschiedene Insecten. §. 8. Dem Korn und dem Mähl insbesonder sind folgende Insecten aufsätzig, 1. Der weiße Kornwurm. 2. Der Wurm aus der Weitzenmotte. 3. Der Reuter. 4. Der schwarze Mählkäfer, und 5. die Mählmilbe. §. 9.

Man

Man kan aber der Verderbung des Getreydes verschiedene Mittel entgegen setzen, die sich auf folgende Classen bringen lassen. I. §. 10. Verhinderet man die inwendige Bewegung in dem Getreyde, indem man a. den freyen Zugang der Luft abhaltet; b. §. 11. Die Feuchtigkeit zerstreuet, entweder durch die Erluftung, oder die Wärme; und indem man c. §. 12. Das Getreyde und besonders die Früchte würzet oder einmacht. II. §. 13. Das zweyte Mittel bestehet darin, daß man die in den Säften der Früchte, und in dem mit dem Getreyde abgekochten Wasser entstandene Gährung mäßige, und diese Säfte in Form von Most, eingekochtem Wein (Sapæ & Defruti), Gallerten, Syrup, Muß (Rob), Extract aufbehalte. Gleich gut halten sie sich in die Länge und sind nutzbar, wenn sie in Wein, Birren- und Apfelmost oder in Bier veränderet worden. §. 14. Oder wenn der Wein selbst in Weingeist, Alcohol oder das flüchtige Weinöhl, sonst Quinteßenz genannt, übergegangen ist. §. 15. Dergleichen geistige Getränke kan man aber auch mit leichter Mühe aus dem Getreyde erhalten, ohne daß die Veränderung in Wein und Bier vorgehen muß, nämlich durch die Destillation; und auch selbst die Hefen die von derselben

selben übrig bleiben, kan man zum Nutzen anwenden. III. §. 16. Das Korn erfordert aber vor allem Getreyde aus eine besondere Sorge. §. 17. Desnahen auch die Art dasselbe aufzubehalten bey verschiedenen Völkern und in verschiedenen Ländern sehr unterschieden ist. §. 18. Gemeiniglich behaltet man es in Magazinen auf; die entweder unter der Erde aufgebauet werden, oder §. 19. über derselben, in den bey uns gebräuchlichen Vorrathshäusern. Die Insecten werden aber von der Frucht abgehalten, 1. durch dergleichen Mittel die ihnen ganz zuwieder sind. 2. §. 20. Durch fleißiges Umrühren der Frucht zu rechter Zeit. 3. §. 21. Durch das Erluften mit besonderen Werkzeugen. 4. §. 22. Durch das Ausdörren, worzu §. 23. der Intierische Ofen sehr behilflich ist; von dessen §. 24. grossen Nutzen wir durch die Gründe und Versuche des Herrn Dupans hinlänglich überzeuget werden. §. 25. Wir geben also der Intierischen Art das Korn zu behandeln wegen ihrer Vortreflichkeit vor allen anderen billig den Vorzug.

§. 1. Es



§. 1.

Es wird vielleicht meinen Lesern fremd vorkommen, daß ich, ehe ich die Beschreibung der in der heiligen Schrift vorkommenden Pflanzen, welche ich in meinen Academischen Abhandlungen vor mich genommen, zu Ende gebracht habe, von dieser Materie wider alle Erwartung abweiche, und die Besorgung des Getreydes zu dem Stoff der Academischen Uebung vorlege: Ich thue dieses aus verschiedenen Gründen; denn es kame mir vor, daß die in dem practischen Theil der biblischen Pflanzenbeschreibung vorkommende Bestimmung und Erzehlung der verschiedenen Speisen, die man aus dem Pflanzenreich her hat, nicht übel mit demjenigen zusammenhange, was ich von der Bewahrung derselben vorzutragen willens bin. Es kame noch hierzu die grosse, erstaunungswürdige und bey Menschen Gedenken fast niemahlen erfolgte Fruchtbarkeit des verflossenen Jahrs in allen Arten von Früchten und Getreyde, welche niemand betrachten könte, ohne von einer tiefen Ehrfurcht und Herzensdankbarkeit gegen einen so gütigen, gnädigen und reichen Geber alles

Guten

Guten innigst gerührt, und aufgemuntert zu werden, diesem so milden Gutthäter ein würdiges Opfer des Lobs und Danks zu bringen, und sorgfältig bemühet zu seyn, daß diese seine Gaben zu dem besten Nutzen angewendet werden, damit es nicht das Ansehen habe, als ob wir diese schönen Gaben gering achten, und übel anwenden oder so gar mißbrauchen wollen. Da wir also wegen der Menge des Getreydes Nahrung vor etliche Jahre genug haben, so müssen wir sorgen, daß dasselbe nicht unnütz verschwendet werde, oder aus einer von selbst entstehenden Verderbung Schaden leide, sondern daß es auf eine zum Gebrauch bequeme Zeit und auf den Fall der Noth unbeschädigt aufbehalten werde; aus diesen Gründen habe ich mich auch entschlossen, die gleiche Materie in der jährlichen Gedächtnißrede auf Caroli M. Tag abzuhandeln. Einige meiner geehrtesten Zuhörern, deren Einschläge ich billig zur Vorschrift meiner Handlungen machen soll, haben nach Anhörung dieser meiner Rede mir angerathen, daß ich dieselbe in die sonst zu verfertigende Streitschrift einkleiden möchte. Um nun dem Rath dieser Hochzuehrenden Herren, die ich von Herzen hochachte, zu folgen, theile ich hier dem geneigten Leser dasjenige noch weitläuftiger ausgeführt mit, was ich in meiner Rede von den verschie-

denen

denen Arten das Getreyd aufzubewahren, und derselben Auswahl, mündlich vorgetragen habe.

§. 2. Ich soll also anzeigen

1. Was das Getreyd seye, und was es vor Gattungen desselben gebe.

2. Auf was vor verschiedene Arten es Schaden nehmen könne. Und

3. Was gegen die Verderbniß überhaupt und eine jede Gattung insbesonders vor Mittel vorgekehrt werden, und was man vor eine Auswahl derselben machen solle.

Ich glaube auch nicht, daß jemand diese Besorgung des Getreydes als überflüßig, oder unnütz, oder so gar als unerlaubt ansehen werde. Denn wenn schon die gar zu grosse, angsthafte und zuweitgetriebene Sorge, welche aus einer Begierde nach Reichthümern, und aus einem mißtrauischen Gemüth gegen die Göttliche Vorsehung entstehet, einem Christen unanständig, ja so gar thöricht und sündlich ist, als welche sich mehr auf irdische und vergängliche als aber auf himmlische und ewig bleibende Dinge erstrecket, so ist es uns doch erlaubt, die Geschenke des gütigen GOttes zu ihrem bestimmten Endzweck auf eine vernünftige Art anzuwenden, durch eine

sorg-

sorgfältige Einrichtung, daß man keinen Mangel habe, wenn etwan entweder bey uns oder bey unseren Nachbarn die Früchte des Feldes Schaden leiden, oder durch Kriege und Einquartirungen von Truppen in angränzenden Orten, oder durch Mißverständniß, oder gewinnsichtige Leute das Getreyd werth und theuer wird. Zu dieser klugen Sorgfalt werden wir von unserm göttlichen Erlöser in jener Gleichniß aufgefordert, in welcher er denjenigen als einen klugen Haushalter angiebt, der aus seinem Vorrath altes und neues hervorzubringen hat. (a) Ja GOtt selbst hat den Juden in dem Jahr vor dem Sabbatjahr, das ist dem sechsten Jahr, einen Segen ver die drey folgenden Jahre verliehen, daß das Getreyd zu dem Gebrauch vor das Sabbat = und das darauf folgende Säejahr aufbehalten werden könte. (b) Wir werden darzu durch das Beyspiel Josephs aufgemuntert, der so klug gewesen ist, die Früchte von den sieben fruchtbaren Jahren auf die darauf folgende lange Theure aufzubehalten. (c) Wir werden auch darzu durch die Ermahnung des weisesten Königs Salomons angetrieben, wenn er die auf den zukünftigen Mangel be-

(a) Matth. Cap. 13. v. 52.

(b) 2 Buch Mosis Cap. 25. v. 21. 22.

(c) 1 Buch Mosis Cap. 41. v. 35.

besorgte Ameise dem Faulen zu einem Exempel und einer Aufmunterung zur Arbeit vorstellt: (d) Damit ich nichts melde von den klugen Anstalten der Biene, welche in dem Sommer genug Honig und Materie zum Wachs zusammensammelt, damit es ihr in dem Winter weder an Nahrung noch an der Behausung fehle; und von vielen anderen Beyspielen von Thieren, die aus einem von dem Schöpfer ihnen mitgetheilten Trieb, in dem Sommer vor den Mangel des Winters sorgen.

§. 3. Unter dem Namen des **Getreydes** (*Annona*) verstehet man gemeiniglich den jährlichen Genuß oder Abtrag von allen Früchten aus dem Pflanzenreich, und zwar kommt dieser Name allen Früchten ohne Unterscheid zu, wie der Name des Obsts (Pomona) allen Früchten von den Obstbäumen gegeben wird. Andere haben diese Benennung nur auf die Feldfrüchte eingeschränkt; andere hingegen sind weiters gegangen, und haben diesen Namen auch auf die Nahrung die man aus dem Thierreich hat ausgedehnt, das Fleisch, Milch, Käs, und auch auf die Zubereitungen aus dem Pflanzenreich, den Most, Wein. Andere haben den Namen Annona demjenigen Wesen selbst gegeben, aus dessen Güte wir diese reiche Gaben her haben. Annona wurde die

(d) Sprüche Salom. Cap. 6.

die Göttin des Ueberflusses und der Fruchtbarkeit des Jahrs geheissen, τῆς εὐθηνίας καὶ εὐετίας θεά. (e) Dessnahen kommen auf Steinen und Münzen die Aufschriften DIVÆ ANNONÆ zu Ehren vor. Am allermeisten aber wird das Getreyde, Annona, in dem Verstand genommen, daß es alle Arten von eßbaren Früchten so auch des Korns und der Hülsengewächsen bezeichnet, die man zur Speise gebraucht und aufbehaltet.

Es gehören also hieher alle eßbaren Früchte und Saamen. Hiemit aus den fleischichten und saftvollen Früchten, die Bieren, Aepfel, Quitten, Speierbeerli, Mespeln, Elz- und Arles-Bieren, Citronen, Pomeranzen, Limonen, Feigen, mit den unzehlbaren Abänderungen aller dieser Gattungen von Früchten.

Aus den Steinfrüchten, die Quetschen, Pirsing, Barillen, Kirschen, Thierli, Oliven.

Aus den Kürbisgewächsen, die grossen und breiten Kürbis, die Wasserkürbis, die Cucumern, Angurien, Melonen, und ihre eßbaren Saamen.

Aus den Beerigattungen, die Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Maulbeeren, St. Johannesträubli,

 und

(e) SALMAS. Plin. Exercit. in C. I. Solinum p. 177.

und die edle Weintraube, mit allen verschiedenen Arten und Abänderungen, welche der Boden, die Himmelsgegend, und die verschiedene Warte hervorbringt.

Aus den **Nußgewächsen**, die verschiedenen öhl- und mählichten Kernen des Nußbaums, der Haselstaud, des Buchbaums, der Kastanien, der Pinien, Pistacien, Mandeln.

Aus den **Erdgewächsen**, die Saamen der verschiedenen **Korngattungen**, des Sommer- und Winter-Weitzens, des Korns oder Dinkels, des Polnischen Weitzens, des Roggens, der Gersten, des Fenichs, des Hirses, Habers, Buchweitzens, Reises, des welschen oder türkischen und indianischen Korns: Oder die Saamen der **Hülsenfrüchten**, der Bohnen, Erbsen, Erven, Wicken, Feldbohnen, Zisern, Linsen.

Von welchen Früchten allen wir ein ausführlichers Verzeichniß in der oben angeführten letzten Dissertation gegeben haben.

§. 4. Alle diese Früchte verschaffen unserem Cörper die dienlichste Nahrung, sie empfehlen sich unsern Sinnen durch die mannigfaltige Abänderung ihres angenehmen Geschmacks und lieblichen Geruchs. Sie sind aber wegen ihren sultzichten oder schleimichten Theilen

(partibus

(partibus suis glutinosis) zur Nahrung dienlich, durch welche die vesten Theile unsers Cörpers zugerüstet oder wiederhergestellt, oder die verlohrnen Säfte ersetzt, oder die aus der Bewegung derselben entstandene Schärfe gedemmt werden. Derohalben war nothwendig, daß diese zähe sultzichte Substanz mit einer weicheren und zärteren Materie vereiniget wurde, damit sie durch die wirkenden Kräfte unserer Eingeweide darvon wieder leicht abgesöndert werden könte. Dieses zu der Nahrung dienliche schleimichte Wesen der Speisen bestehet aus der genauen Mischung einer von dem salzichten Urstoff aufgelösten zarten Erde mit Oehl und Wasser, die nach der Menge des beygemischten Wassers in flüßiger, weicher oder vester Gestalt erscheint; in den eßbaren Früchten der Pflanzen ist sie entweder die aus Gefässen und Bläschen bestehende Substanz derselben selbsten, oder aber der in den Höhlen der Gefässen enthaltene Saft. So lang eine Bewegung dieses Safts in der noch lebenden Pflanze statt findet, so bleibt diese verschiedene salzichte, wässerige, öhlichte, erdichte Materie gar leicht in ihrer Verbindung, und sie wird durch eben diese dienliche Bewegung vor dem Verderben und Untergang gesichert: So bald aber diese inwendige Bewegung des Safts aufhört, so werden alle diese Materien

nach den Gesetzen der Schwehre und der Verwandschaft der Cörpern auseinander gesetzt, und das Geweb der Pflanze wird wegen der Zärte und Weiche zernichtet und in seine erste Bestandtheile aufgelöst, eben so wie das Wasser, wenn es lang stillstehet, zu faulen anfangt.

§. 5. **Daher kommt es, daß eben der Zusammenfluß von verschiedenen Materien in dem gleichen zarten Cörper, der zu der Nahrung nothwendig war, auch die Ursach der von selbst entstehenden Verderbung ist,** wenn sie nicht durch eine fleißige Sorgfalt abgewendet wird.

Denn diese von selbst entstehende Veränderungen sind gemeiniglich verschieden nach der Art einer jeden Pflanze, nach der Menge der eingemischten Feuchtigkeit, und nach dem verschiedenen und abgeänderten Grad der Wärme. Ueberhaupt, die in dem ruhenden Saft enthaltene Materien so aus Salz, Oehl und Wasser bestehen, lösen sich in ihre Bestandtheile auf, das dickere und schwehrere fällt zu Boden, das dünnere steiget über sich, und fliegt in die Luft weg; wenn nun die flüchtigen Salze verlohren gegangen, so werden auch die durch dieselben aufgelöste Erdentheilchen ausgestossen, und indem auf diese Art die Verbindung der Theile aufgehoben

ben worden, so dringet die frey gewordene Luft mit Gewalt in Gestalt von Blasen hervor; andere Theile der Pflanzen vereinigen sich wieder mit anderen mit Gewalt und einem Anreiben, wodurch die ganze Masse erhitzt wird, und so bald diese stärkere Bewegung ihren Anfang genommen, so wird das zarte Geweb, welches die flüssigen Theile einschließt, gar leicht in seine erste Fasern aufgelöst, und nach dem der Grad der Auflösung mehr oder weniger lang währet und fortgesetzt wird, so entstehet aus der gleichen Pflanze eine andere Art von Mischung.

Auf diese Weise werden die sulzichten, zähen und süssen Säfte der Pflanzen durch eben eine solche inwendige Bewegung, welche wir die **Gährung** heißen, verdünnert, und die subtiler gewordene Salze und Oehle in einen sauerlichten geistigen Saft, den **Wein**, verändert. Wenn die gleiche Bewegung fortgesetzt oder verstärkt wird, und sich dadurch die Salze noch mehr subtilisiren, und mit dem dünner gewordenen Oehl vereinigen, so entstehet ein stark saurer Saft, welchen man **Eßig** heißt: Die noch immer anhaltende Gährung, so die verdünnerten Geister wegjagt, erzeuget einen geschmacklosen Saft, welcher endlich, wenn noch ein grösserer Grad der Dünnung statt hat, in eine faule

Brühe abgehet, aus welcher stinkende alcalische Ausdünstungen wegfliegen, die die Luft mit ihrem üblen Geruch anfüllen.

Diejenigen Pflanzen aber, welche das Oehl in grösserer Menge in sich haben, oder die durch das Ausdrücken aus den Kernen oder Früchten herausgebrachte Oehle selbst, indem sie durch das stillstehen verderben, verändern ihre entwickelte scharfe Säure in eine ranzichte Schärfe, (in rancorem) die desto schädlicher ist, weil sie mit ihrem Oehl den Theilen hartnäckiger anhanget: Desnahen haben die durch das Alter scharfgewordene Kernen einen so brennenden und den Gaumen angreifenden Geschmack. Auch selbst die Korngattungen, die Hülsenfrüchte, und das aus denselben bereitete Mähl, bekommen durch das Alter, wenn sie nachlässig aufbehalten werden, einen unangenehmen, etwas faulenden und bittern Geschmack.

§. 6. Und dieses ist das allgemeine Loos alles Getreydes überhaupt, so daß, wenn es nicht bald nach der Einsammlung gebraucht, oder eine jede Gattung auf eine ihrer Natur angemessene Art besorgt wird, es von sich selbst in eine Säure, in eine ranzichte Schärfe, oder in eine faulende Materie, abgehet.

Man

Man kan aber aus eben dieser von selbst entstehenden Veränderung der Pflanzen die bewunderungswürdige Weisheit des Schöpfers ganz deutlich erkennen, nach welcher alle natürliche Dinge in einer solchen geschickten Verbindung miteinander stehen, daß alle zu einem gemeinschaftlichen, und je eines dem andern zu einem wechselweisen Nutzen dienen muß. Denn die ganze Natur, alle ihre Geschöpfe, alles was Leben hat ist immer wirksam, daß in dieser unendlichen Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der Theile allenthalben, und zwischen ihnen allen, die vollkommenste Uebereinstimmung seye, und nichts unfruchtbar oder lähr oder müßig seyn müsse. Auf diese Art werden immer neue einzelne Dinge hervorgebracht, und der Untergang eines jeden dienet zu der Hervorbringung eines anderen. Die Pflanzen also, nach dem sie in den verschiedenen Ständen ihres Lebens, in dem sie wachsen, blühen, reife Früchte hervorbringen, den Thieren entweder Nahrung, oder Vergnügen, oder Behausung, oder Arzneyen verschaffet, und also ihren Nutzen geleistet und ihr Lebensziel erreicht haben, sterben, und verkehren sich wieder in Staub, gehen wieder in Form von Ausdünstungen in die Luft, und lösen sich in dergleichen Elemente auf, die sich dann auf das neue in einer andern Ordnung

 verei-

vereinigen, und andere und neue individua hervorbringen. Ja daß auch eben diese Pflanzen, ehe sie zu diesem letzten Grad der Auflösung gelangen, zu der Nahrung und Erhaltung unzehlbar vieler Thiere, besonders der so grossen Schaaren von Insecten dienen: Dann die Pflanzen wenn sie anfangen welk zu werden, und auch die Früchte, indem sie in den Anfängen der natürlichen Verderbung sind, geben eine jede ihrem Insect ihre eigene und angemessene Nahrung und Unterhalt. Diese also, wenn sie von den Ausdünstungen der faulenden und angesteckten Frucht und Saamens herbeygelockt werden, kommen nach ihrem natürlichen Trieb haufenweis, und eignen sich das zu keinem bessern Gebrauch angewandte Getreyde zu, und wenden es zu ihrem Nutzen mit grosser Geschicklichkeit an, und auch zu dem Nutzen der Haushaltung der ganzen Natur. Auf diese Art verändern und zieren sie immer den Schauplatz der Welt, das unreine und verdorbene nehmen sie weg, indem sie das saure, das ranzichte und das faule verzehren, damit sie nicht mit ihren schädlichen Ausflüssen die Luft anstecken. Sie verarbeiten zugleich alles in ihren Eingeweiden, die man sich nicht klein genug vorstellen kan, in so kleine Theile, wie sie zu der Einrichtung der organischen Theilen in den Naturkörpern zu

einer

einer ungehinderten Ausübung ihrer Verrichtungen erfordert werden. (f) Desnahen ist die Menge der Insecten so groß, desnahen sind sie so verschieden, und so zur Erstaunung fruchtbar, damit wohl kein Mangel an diesen geflissenen Aufwärtern seye, die immerdar die aufgelösten und vorher ausgenutzten Cörper aufnähmen, die das verdorbene verzehrten, und die jede einzelne Theilchen zu neuem Nutzen bequem machten. Es sind auch keine Insecten in grösserer Anzahl als eben die, die das faule aufzehren, denn wie viel giebt es nicht allenthalben Mücken, Grasmücken, Schnacken, Kathkäfer, und ihre Würme von verschiedener Art, die sich nur aus den faulen Cörpern nähren? wie unzehlbar ist nicht die Brut von Wurmförmigen organischen Cörpern in den verdorbenen Säften? so daß das durch ein Vergrösserungsglaß geschärfte Auge in einem einigen Tropfen etliche Millionen derselben schwimmen siehet. Auf gleiche Art giebt es auch viele besondere Insecten, die das saure verzehren, wie man es aus so vielen Gattungen und Arten von Insecten beweisen kan, die den Sommerfrüchten auf-

(f) J. H. WINCKLER Orat. quam mirabiles sint, quamque necessariæ in Animalibus parvitates Lips. 1739. 4. Und GARCIN dans la Bibliotheque Raisonnée.

aufsätzig sind (g), wie auch aus den unzehlbaren kleinen Schlänglein, die sich in den sauren Säften, dem Eßig und den gährenden Kleistern (Pappen) aufhalten. Andere aber halten sich lieber an das ranzichte, wie die Milben, die Speckkäfer, Thiere die denenjenigen, die Anatomische præparata, Vögel, Fisch, vierfüßige Thiere und Insecten in ihren Sammlungen aufbehalten, sehr verhaßt sind (h). Derohalben geschiehet es auch bey dem Getreyde, daß auch schon der erste Grad einer schadhaften Verwelkung oder Verderbniß die Insecten in grosser Menge herbeylockt, welche man als eine aussert dem Getreyde befindliche Ursach der Verzehrung ansehen kan, und welche die der Gährung oder Fäulniß nahen Früchte und Saamen vor sich und ihre Brut verwenden, ehe sie völlig aufgelöst und in die Luft verstreuet werden.

§. 7. Diese Insecten verletzen und verzehren das Getreyd entweder in dem Kraut oder in den Früchten, und

(g) Conf. LINNÆI Pandora Insectorum, Amœnit. Academ. Vol. V. Holmiæ 1760. 8. p. 232.

(h) Vid. J. E. HEBENSTREIT de Vermibus Anatomicorum administris. Lips. 1741. HALLER Dissert. Anat. Vol. VII. p. 339.

und zwar auf verschiedene Art (i). Sie verderben die Pflanze in ihrem Kraut, da einige der Wurzel, andere dem Stiel oder dem Halm, andere den Blättern, wiederum andere den Blumen Schaden zufügen, oder so gar ihre Eyer in die junge Frucht legen. Auf diese Art verwüsten die Raupen von verschiedener Art, sowohl die einsamen als die geselligen, so auch die Meyenkäfer, die Obst- Steinobst- und andere Bäume, andere ziehen mehr den Kohlkräutern den Korngattungen und Hülsenfrüchten nach. Die in ganzen Heerschaaren einherziehende Heuschrecken fressen alles was grün ist vor sich her auf. Die Blattläuse, oder das Meelthau, verunstalten die ganze Pflanze, und machen sie noch mehr welk. Der Kermes und die Schlupfwespen verursachen verschiedene schadhafte Knötgen an den Pflanzen. Die Rüßelkäfer zernichten die Blumen, und die Grasmücken die Wurzeln. Der Roggen-Nachtvogel, das Schlupfwespe, die Schaumwürme verletzen die Halmen auf denen sie sich aufhalten. Andere Insecten legen ihre Eyer in

(i) Es können hierüber Frischen, Reaumürs, Rösels Schriften nachgesehen werden, und insbesonders LINNÆUS de Noxa, de Miraculis, de Flora & Pandora Insectorum, in Amœnit. Academicis, in Fauna Suecica, & Syst. Naturæ.

in die Spelzen selbst, die dann die Körnlein angreifen und verderben, z. Ex. die Aehrenmück *Musca Frit* in der Gersten und andern Korngewächsen. Andere legen ihre Eyer in den Keim, und die daraus herkommenden Würmchen verzehren die reifen Körner und Hülsensaamen, zum Beweise der Rüsselkäfer oder Reuter in Korn und Saat, und der zu dem Geschlecht des Speckkäfers gehörige Käfer der sich in den Erbsen aufhaltet, welcher nach dem Bericht des berühmten Herrn Kalms, öffentlichen Lehrers der Haushaltungskunst zu Aboa (k), das pflan=

(k) Kalms Beschreibung der Reise, die er auf Befehl der Schwedischen Academie, nach dem Nordlichen America unternommen hat, zweyter Theil. Göttingen 1757. p. 315. Man ist durch ein verächtliches Insect genöthiget worden, die so nutzbare Aussaat der Erbsen aufzugeben. Es legt ein kleines Ey meistens in jede der zarten grünen Erbsen, dessen Wurm den Winter durch in seiner Erbs lieget, und verzehrt allermeist derselben eßbaren Theil. Endlich verwandelt sich der Wurm in einen kleinen grauen haarigten Käfer mit kurzen Flügeldecken, weissem Hinterleib und zwey schwarzen Flecken; welcher durch das Loch, so er in die Hülse gemacht hat, auskriecht, und davon fliegt, um neue Erbsenfelder zu suchen, bey denen er sich paaren und seine Brut mit hinlänglichem Futter versehen kan.

pflanzen der Hülsenfrüchte in dem Nordlichen America hindert. Andere schaden den reifen Früchten, wie die Würme der Rüsselkäfern, der Gallapfelwespen, der Motten, der Mücken, sie schaden den Aepfeln, den Bieren, Kirschen, Quetschen, den Himbeeren, den Kernen der Mandeln, Haselnüssen, Baumnüssen, in denen sie ihre Wohnung haben. Andere Insecten kommen von aussen her zu den Baumfrüchten und den Trauben in grosser Anzahl, z. Ex. die Wespen, Ameisen, Kellerwürme. Den trockenen Früchten schaden insonderheit die Reuter, die Fruchtwürme die von den Nachtvögeln kommen; das Mähl und Brod verzehren die Milben, Mählwürme, und Mählkäfer; die grosse schwarze Stubenschabe, so von den Russen Dracan genannt wird, und bey ihnen sehr gemein ist, zernaget alle Gattungen Speisen, ja so gar das Holz, sie hassen sie desnahen wie die Pest.

Aus der so grossen Anzahl der Insecten, die die Baumfrüchte, das Korn, und die Hülsenfrüchte verzehren, will ich nur der vornehmsten Meldung thun, die auf den Kornböden und in dem Mähl grossen Schaden anrichten. Denn es wird uns viel leichter seyn die Mittel zu bestimmen, die man ihnen entgegen setzen kan, und darbey anzuzeigen auf was vor eine Weise der daher zu besorgende Schaden verhindert, und das sich schon

wirklich

wirklich zeigende Verderben in seinem Fortgang aufgehalten werde, wenn wir erst ihre Einrichtung, ihre Art, ihren Fleiß, ihre Aufführung, ihre Haushaltung, die Zeit wenn sie sich zeigen, die Oerter in welche sie sich einschleichen, und die Theile welche sie verwüsten, kennen werden. Diese schädlichen Insecten sind die Kornmotte, die Weitzenmotte, die Reuter, der Mählkäfer, und die Mählmilbe; deren mit Fleiß nach der Natur gemachte und in Kupfer gebrachte Zeichnung wir an dem Ende liefern; wir haben sie dem Fleiß und der Geschicklichkeit Herrn Heinrich **Füeslins**, der Gottsgelahrtheit Candidat, der auch eben diese Abhandlung vertheidigen helfen wird, zu verdanken; ein Herr der nebst einer zulänglichen Kenntniß in der Naturhistorie, besonders den Insecten, auch eine grosse Fertigkeit in der Zeichnungskunst besitzt.

§. 8. Unter den Insecten die das Korn verzehren ist das erste und bekannteste das Räuplein der Kornmotte *Phalænæ Granellæ*, das man gemeiniglich den **weissen Kornwurm** heisset, die Holländer nennen ihn den **Wolf**. Er kommt von dem kleinen Nachtvogel her, welchen Herr Linnäus von seinem Aufenthalts-Ort *Granellam* (1) die Kornmotte genennet hat. Dieser zer-

(1) System. Nat. Edit. 10. p. 537. n. 259.

zernaget am liebsten diejenige Gattung Getreydes, welche wir Korn, die Deutschen Dinkel, und die Franzosen *Espautre* heißen, wiewohlen er auch den Weitzen, Roggen und Haber nicht unangetastet läßt. Diese allenthalben gemeine, und auch nach dem Bericht der Reisebeschreiber in den heissesten Gegenden Persiens nicht unbekannte Raupe (m) darf man zwar weniger (als die nachgehends vorkommenden Reuter) besorgen, weil sie nur einen geringen Theil des Körnleins ausfrißt, nämlich nur den Keim, oder die in dem Saamen eingewickelte junge Pflanze mit den nächst anliegenden Mählthseilchen. Der Nachtvogel, aus dem dieses Würmchen entspringt, kan denjenigen die auf die Kornböden kommen nicht unbekannt seyn, er ist sehr klein, und hat eine solche Gleichheit mit der Kleiderschabe, daß der scharfsichtige Leeuwenhoek (n) ihn von derselben nicht verschieden gehalten.

Dieser kleine Vogel fliegt gegen Ende des Meyens zur Abendzeit haufenweis in den Kornböden herum, an

R der

(m) TAVERNIER Reise - Beschreibung nach Persien. L. IV. c. 1. p. 161.

(n) Arcan. Nat detect. Delph. 1695. 4. Epist. 71. p. 272. cum Icone f 2. 3.

der Farb ist er weiß und schwarz gestecket, die Flügel sind beynahe cylindrisch, der Kopf ist weiß, und die Stirne stehet ein wenig hervor. Er kommt häufiger herbey geflogen, wenn die weicheren und feuchteren Körnlein bey herannahender Wärme in eine inwendige Bewegung gebracht worden, und bey den rege gemachten Vegetationskräften zu keimen anfangen, und darbey einen sauerlichten Geruch durch den ganzen Kornhaufen ausbreiten; durch diesen starken Geruch werden sie aus einem von der vorsorgenden Natur in sie gelegten Trieb angelockt, und fliegen in Menge herbey, und wenn sie schon mit ihrer weichen und gewundenen Zunge vor sich selbst dem Körnlein nichts schaden, so legen sie doch in dasselbe ihre Eyer, weil sie darinn vor ihre Jungen den bequemsten Ort zur Nahrung und zur Verpflegung finden, sie hängen zwey, drey, zehen, ja bis auf sechzig Eyer dem Korn vermittelst eines zähen Schleims an. Aus denselben schliessen nach dem Grad der Wärme der Luft, oder derjenigen, die von dem aufgehäuften feuchten Korn selbst entstehet, in wenigen Tagen kleine blaßgelbe Würmchen mit rothem Kopf, in Gestalt von Raupen, aus. (o) Diese zernagen die zärtesten Theile, sie dringen

(o) De REAUMUR Memoires sur l'Hist. des Insectes. T. III. Tab. 20. f. 14. 16. Röfels Insecten Belustigung. T. I. p. 4. Tab. 12.

dringen sich in den aufgehenden Keim ein, und verbergen sich also in dem Körnlein selbst, in welchem sie ganz sicher leben und sich ernehren können. Sie bereiten sich überdas aus Fäden, die sie ziehen, eine Decke, und verwickeln in dieselbe kleine körnichte Theilchen, die den blossen Augen wie Mähl vorkommen, bey einer genauern Untersuchung aber vor nichts anders als das in den Eingeweiden in diese Form gebrachte Koth erkannt werden. Man kan aber eben dieses Koth zu Gold machen, indem es fast das beste Futter abgiebt die Vögel aus dem Hühnergeschlecht zu mästen, und gemeiniglich um den halben oder dritten Theil des Preißes der Frucht selbst verkauft wird. Diese kleine Raupe wenn sie den Keim und das benachbarte Mähl des Körnleins, in welchem sie gebohren worden, verzehret hat, kan gar leicht das zweyte, dritte und noch mehrere Körnlein zusammenfügen, vereinigen, in eine Kugel bevestigen, und sich auf diese Art eine weitere Behausung zurüsten, in welcher sie wohnen und genugsam Speise haben könne, und die, wenn schon der ganze Kornhaufen umgerührt wird, sich wegen der stärkern Verbindung durch die zähen Fäden nicht zertrenne, und also einen sicheren Sitz verschaffe, in dem der Wurm seine Verrichtungen ungestört zu stand bringen könne.

So wohnet er in Raupengestalt in allen Gattungen von Getreydhaufen bis in den Herbstmonath, zu welcher Zeit er, indem er das Ende seines Wachsthums erreicht hat, unruhiger wird, die Essenslust verliert, hin und her lauft, über die Fläche der Kornhaufen wandert und allenthalben seine Fäden ziehet. Auf diese Art wird von der grossen Menge der Würmen eine belzichte Decke oder Schicht über den ganzen Haufen gezogen, die wenn sie zerstört und weggezogen wird beynahe in Zeit von drey Tagen wieder hergestellt ist. In diesem Geweb bleiben einige wenige Würmchen ruhig hangen, der weit grössere Theil aber lauft allenthalben hurtig herum und hänget sich mit seinen Fäden an die Wände und innert die Spälte an, und bereitet sich aus denselben und aus dem Holz das er anfrißt kleine Gehäuse, in welchen er ganz sicher den Winter zubringet. In diesen Hülsen ziehet der Wurm seine Haut aus, und verändert sich in eine Puppe, welche man als den zweyten Stafel oder Zustand des Eyes ansehen kan, aus welchem er, nachdem die hautichte harte Decke zerrissen und geborsten ist, in dem Frühling mit vier Flügeln in Gestalt eines Nachtvogels hervorkommt. Dieser kleine Vogel wird befruchtet, er empfängt, legt Eyer, und stirbt nachdem er durch alle diese Lebensstufen gegangen ist.

Der

Der dichtere und dürrere Theil des Mähls aber, besonders derjenige, der der Rinde oder Kleye des Korns anklebet, und durch die gährende Bewegung nicht zu stark erweicht und dünn gemacht worden ist, bleibt viele Zeit und Jahrhunderte unbeschädigt liegen. Diese Insecten verzehren nach der verschiedenen Beschaffenheit des Getreydes das erste Jahr wenn es angefressen wird, fast den $\frac{1}{20}$, im zweyten Jahr den $\frac{1}{30}$ oder $\frac{1}{40}$, in dem dritten den $\frac{1}{50}$, und also in absteigender Ordnung beständig weniger bis auf das sechszehende oder achtzehende Jahr, in welcher Zeit das ganze fast um den fünften Theil abgeschwunden ist; da unterdessen der übrige Theil wegen seiner vesteren, dürreren und der Gährung fast ununterworfenen mählichten Substanz unbeschädigt bleibt.

Der zweyte weisse Kornwurm ist mehr dem Weitzen (Froment) und der Gersten eigen, als aber andern Korngattungen, bey uns ist er seltener anzutreffen; auch dieser wird aus den Eyerchen der **Weitzenmotte** (*Phalænulæ Tritici*) (p) erzeuget. Diese Motte ist von der vorhergehenden an ihren gelbbraunen, flachen dem Boden gleichlaufenden Flügeln leicht zu unterscheiden. Das Würmchen derselben frißt nicht nur den Keim auf, son-

(p) De REAUMUR Mem. T. II. Tab. 39. f. 9. 21.

dern auch alles was mählicht in dem Korn ist, er hat aber vor sein ganzes Leben an einem einigen Körnlein genug, er lebt in demselben wie in einer in zwey gegetheilten Hülsen, er wird in demselben ernährt, und bringt sein ganzes Leben zu, bis er aus der Puppe in Mückengestalt ausschlieft: Er erhaltet sich mit einer bewunderungswürdigen Sparsamkeit aus einem einigen Körnlein den ganzen Sommer durch. Denn er versorgt sein Koth, das sich auch als weisse Körnlein zeiget, in den lähren Raum seiner Wohnung, damit er es, wenn er nun älter geworden, zur Zeit des Mangels wieder daher nehmen könne; erst dann wenn aller Vorrath aufgebraucht worden, wickelt er sich innert der Rinde des Körnleins in ein wullichtes Geweb ein, gehet in die Puppe über, und erscheint als Vogel mit seinen vier mählichten Flügeln zur Zeit des Frühlings.

Diese Raupen haben aber auch ihre geschwornen Feinde, die viele derselben, und das gar bald, umbringen; diese Feinde sind nämlich sehr kleine Mücken aus dem Wespengeschlechte, man heisset sie Schlupfwespen; sie verletzen mit ihrem Stachel die Raupen, legen ihre Eyer ein, und die aus denselben entspringende Würmchen verzehren das inwendige der Raupen.

Das

Das dritte dem Getreyd schädliche Insect ist der Reuter in dem Korn *Curculio frumentarius*, und Getreyd *granarius*, (q) der auch wegen seiner Vielfreßigkeit den würdigen Namen der Vielfraß, *Gurgulio*, erhalten hat; andere heißen ihn den schwarzen Kornwurm, die Holländer *Klander*, die Franzosen *Calandre*, die Deutschen **Glander**, **Wippeln**, **schwarzer Kornwurm**, unsern Leuten sind diese Insecten unter dem Namen **Reuter** bekannt, weil sie wegen ihrer Geschwindigkeit und hurtigen plündern mit Husaren verglichen werden können. Denn sie sind auf gleiche Weise wie die grausamen Verheerer, die in dem Krieg alles umreißen und zerstören, und nur noch traurige Merkmahle der zerstörten Gebäude zurücklassen, allem und besonders dem frischen Getreyde, und wenn es auch schon noch in seinen Aehren eingeschlossen ist, und auch dem Haber sehr auffätzig, und lassen fast nichts als das lähre Spreu und die Rinden zurück. Sie schaden aber sowohl wenn sie noch in der Hülle des Wurms leben, als wenn sie sich schon in Käfer verwandelt haben. Dieser Käfer ist klein, kaum eine Linie breit und drey lang, an der Farb

 braun-

(q) LINNÆI Syst. n. 11. 12. 37. LEEUENHOECK Contin. Epistolar. Lugd. Batav. 1689. Epist. ad d. 6 Aug. p. 56. c. Icon.

braunroth, die Stirne verlängert sich in einen einwarts gebogenen hörnernen Schnabel. Der Brustschild hat Dupfen, die Flügeldecken sind gestreift; die Fühlhörner sind gelenkt, das äusserste Gelenk ist kugelförmicht, sie entstehen wo der Rüssel seinen Anfang nimmt. Mit diesem spitzigen hörnernen Rüssel, und den an dem End desselben sich befindlichen harten Kiefern, öfnet er sich ohne viele Mühe den Weg in das innere des Korns; seine harten Flügel und starker Brustschild, der wohl die halbe Leibeslänge betragen mag und rauh ist, beschützet ihn genugsam gegen die äussern Anfälle; er hat ein sehr hartes Leben, daß er nicht bald weder von der Kälte noch von der Hitze Schaden leidet; denn er kan eine Hitze ausstehen, die nach dem allgemeinen Wärmemesser von dem Grad des siedenden Wassers nur 20 Grad absteht. (r) Den Winter durch schläft er, in dem Frühling aber lebt er wieder auf. Diese Reuter leben also von dem Mähl der Körnern, und legen ihre Eyer in das zarte und weiche Korn, damit die aus denselben entspringenden Würmlein ihre Nahrung in einem sichern Ort finden können. Und ich habe aus sichern Erfahrungen, daß in Zeit von einem einigen Monath fast der dritte

(r) Du HAMEL Traité de la Conservation des Grains & en particulier du Froment, à Paris 1753. 12. Chap. 2.

dritte Theil des Korns von diesen Insecten aufgefressen worden seye. Gegen Ende des Meyens legen sie ihre Eyer, doch nicht mehr auf einmahl als bis auf fünf, ein jedes in ein besonderes Körnlein, sie gebähren aber öfters. Die Würme brauchen zwey Monath Zeit um sich in Reuter zu verwandeln. Die Würme der Reuter werden häufig von Milben beschädiget. Mehrere Nachrichten von dem Kornreuter kan man von **Leeuwenhoek** in angezogener Stelle einziehen, und in seinen Arcan. Nat. 275. allwo er eine Zeichnung des frumentarii geliefert hat; unsere Beschreibung und Zeichnung betrift den gemeinen Reuter des Getreydes granarium, der grösser und an der Farb mehr braunroth ist.

Die zwey Insecten die mir noch zu beschreiben übrig bleiben schaden mehr dem Mähl und dem Brod als aber dem Getreyde selbst. Das eine derselben ist der gelbe Mählwurm, (s) eine Brut von dem schwarzen Mählkäfer. Das andere ist die Mählmilbe. Der Mählwurm haltet sich in dem Mähl, besonders wenn es alt ist, auf, und verzehret dasselbe, so auch das Brod, er zernaget auch die zärtern Rinden der Bäu-

(s) J. Leonh. Frisch Beschreibung von allerley Insecten in Deutschland III. Theil. Berlin 1721. 4. p. 1. Tab. I.

Bäumen. Er wird fast einen Zoll lang, und ist eine Linie breit, er ist sehr glatt so daß er die Mählhaufen durchminiren kan; an der Farb ist er gelbroth, blaß, die Stirne breit, castanienfarb. Der Kiefer zangenförmig, mit dem er das Holz zernagen und durchboren kan, desnahen er auch zu den Holzwürmern gezehlt wird. In dieser wurmförmigen Hülle ist er fast den dritten Theil des Jahrs eingekleidet, er frißt unterdessen eine nicht geringe Menge Mähl, und verunreiniget dasselbe mit seinem schwarzen Kath, und mit seinen Häuten, die er zum dritten oder viertenmahl abändert. Wenn er das Ende seines Wachsthums erreicht hat, so kriecht er auf den Boden des Mählkastens, und rüstet eine Höhle in dem Holz zu, so groß sie vor den zukünftigen Käfer nothwendig ist, in dieser ruhet er unter dem Mähl sicher, ziehet sich in eine Puppe zusammen, und aus dieser zweyten Hülle gehet er in dem Mayen unter der Gestalt eines schwarzen Käfers hervor, der Fühlhörner hat mit linsenförmigen Gelenken, von denen aber das äusserste kugelrund ist; der Brustschild ist flach gewölbt, mit einem merklichen Bord, der Kopf raget aus dem Leib hervor, die Flügeldecken sind hartlecht und gestreift. Sie lassen sich bey Anfang des Sommers häufig sehen, sie begatten sich, und gebähren sehr viele blaßgelbe Eyer,

aus

aus denen der vorhin beschriebene Mählwurm heraus-kriecht, welcher von dem Mähl, Brod, und Mählspeisen lebt. Diese Würmer sind den jungen Vögeln eine sehr angenehme Speise.

Die Mählmilbe (t), dergleichen sich auch in dem Käse aufhaltet, die aber von derjenigen Käsemilbe die sich in eine ganz kleine Mücke verwandelt ganz verschieden, ist ein kleines Thierchen, das man von blossem Aug kaum sehen kan, es hat kaum die Grösse des Eyes einer Laus, und durch das Vergrösserungsglas die Form von einer breiten Laus; das Haupt ist zugespitzt, der Bauch rundlicht eyförmig, an der Farb blaß, fast durchsichtig, hat acht braunrothe Füsse, von denen die hintern länger sind, der Rücken ist borstig. Diese Milbe vervielfältiget sich mit einer fast unglaublichen Geschwindigkeit. Sie macht das Mähl geschmack- und kraftlos, indem es nicht mehr aufgähret, und zu der Nahrung untauglich wird. Man trift sie oft in altem Mähl an. Sie scheinet nicht von der Hautmilbe unterschieden zu seyn, die die Raud hervorbringt, und ein unangenehmes beissen

(t) Acarus Siro. LINN. Syst. n. 15. & Amoenitat. Acad. III. 333. LEEUENHOECK Arcan. p. 376. Epist. 77. c. Ic. f. 8. 9. 10. BLANKARD Theat. Insect. T. 14. f. A. B. Act. Lipsiens. 1682. p. 319.

beissen verursachet. Daher hat die Raud der Kinder an denjenigen Orten ihren Ursprung, wo man dieselben um das wundwerden der Haut zu verhüten, mit Mähl anstatt der Bährlappen bestreuet.

Es giebt aber auch noch mehr Gattungen von Schaden, die von andern Thieren der Frucht zugefügt werden, indem Kornfressende Vögel, die Mäuse und Marder einen grossen Theil derselben verzehren, und mit ihrem Koth unsauber machen. Wir übergehen aber diese Thiere, indem sie durch eine gehörige Sorge leicht von der Frucht abgehalten werden können.

§. 9. Nachdem wir nun die vornehmsten Ursachen durchgangen haben, die das Getreyde verzehren oder verderben, und die man, wie wir gesehen haben, sowohl in der Natur des Getreydes selbst als von aussen her suchen muß, so kommen wir jetzt zweytens zu denjenigen Mitteln, die man der Verderbung überhaupt und einer jeden Gattung derselben insbesonders mit Sicherheit entgegen setzen kan. Gleichwie die Aerzte die Krankheiten am besten heilen, wenn sie dergleichen Mittel anwenden die den ausfindig gemachten Ursachen entgegen sind, also werden auch wir durch eine geschickte Anwendung desjenigen, was die Ursachen der in dem Getreyde von selbst entstehenden Verderbung verhindern

kan,

kan, die Verderbung selbst, und dann zugleich auch die Uebel die sie von aussenher nach sich ziehet, nämlich den Zugang der Insecten verhüten.

Es wird also erfordert, daß man bey der so weichen Beschaffenheit der Früchte und des Getreydes erstlich die aus der Menge und der verschiedenen Art der eingemischten Feuchtigkeiten zu besorgende inwendige Gährung oder Bewegung verhindere, indem man den Zugang der sich abändernden und besonders der warmen Luft wehret, die Feuchtigkeiten verjagt, und die Früchte mit einem Zusatz von Gewürz einmacht. Zweytens daß man die schon entstandene Bewegung so mäßige, daß die Feuchtigkeiten in die besten Säfte verwandelt werden; und endlich daß der schon entstandene Schaden in seinem weitern Fortgang aufgehalten, und die Insecte getödet werden.

§. 10. **Die von selbst entstehende inwendige Gährung**, die die Früchte und das Getreyde verderbt, **wird verhindert** erstlich **wenn man den freyen Zugang der Luft**, insbesonders der beständig abwechselnden und warmfeuchten Luft, **abhaltet.** Denn so bald die Luft entzogen wird, die man als das vornehmste Werkzeug der Bewegung ansehen kan, und die wegen ihrer Schnellkraft von der Wärme und Kälte alle An-

gen-

genblicke eine Veränderung leidet, so werden die Bewegungen der Gährung oder der Fäulniß gänzlich hinterhalten. So werden wir aus den Boylelschen (u) Beobachtungen belehrt, daß die der Verderbniß unterworfenen Cörper, zum Beweise die Baumfrüchte, und die Theile des thierischen Cörpers, in dem luftlähren Raum lange vor derselben bewahret werden. Das gleiche wird durch die Beobachtung des Herrn Deslandes bestätiget, (w) welcher Kirschen und Himbeeren vier Monath lang unter der Luftpompe ganz frisch aufbehalten hat. Das gleiche erfolgt auch in der zusammengedrückten Luft. Es ist auch nicht undienlich wenn man die Früchte in Papier einwickelt, oder in Sand oder Oehl legt, und sie also vor der Berührung der äussern Luft verwahret. (x) Ein zweytes, wirksameres und leichteres Mittel die von der Wärme und Kälte entstehende Wirkung der Luft zu verhindern ist, wenn man die safti=

(u) Rob. BOYLE Exper. Physico-Mechanic. Contin. II. Genev. 1672. 4.

(vv) DESLANDES manière de conserver les Grains p. 111. dans le Recueil des différens Traités de Physique. à Bruxelles 1736. 12.

(x) Man kan hierüber das Hamburgische Magazin nachsehen. T. I. p. 70. T. II. p. 50.

saftigeren Früchte und Getreyde in dergleichen Oertern versorget, wo allezeit der gleichgemäßigte Grad der Wärme ist, hiemit in tiefgegrabenen Kellern und Gruben, oder in kälteren Höhlen, deren Kälte durch eingelegte Eißstück künstlich unterhalten wird. An diesen Oertern legt man die Früchte auseinander, oder man legt sie auf Stroh und Spreu, oder man versteckt sie in Sand, oder man hängt sie an Faden, durch welche Hilfsmittel sie lange unbeschädigt aufbehalten werden. Und es ist bekannt, daß auch selbst das Fleisch und die todten Cörper der Thiere auf diese Art vor der Fäulniß und den Würmern bewahret werden, und keine andere Veränderung leiden, als daß sie austrocknen.

§. 11. Oder man muß die allzugrosse in dem Getreyde sich befindende Feuchtigkeit zerstreuen, damit die Verderbniß verhütet werde, die von den fremdartigen Theilen, so diesen Feuchtigkeiten beygemischet sind, und sich leicht von einander absondern, zu entstehen pflegt; damit ferners die gar zu starke Erweichung der vesten Theilen von denen sie umgebenden flüssigen Theilen, als wodurch alles der Zerstöhrung nur mehr ausgesetzt wird, ausgewichen werde, und damit also in das Gegentheil das Getreyde eine bessere Trockenheit und Vestigkeit erhalte, um so wohl der Zertren-

nung

nung und Auflösung als auch den inwendigen gährenden Bewegungen desto besser widerstehen zu können.

Diese Feuchtigkeit wird durch eben die alles umgebende Luft zerstreuet, und das um so viel stärker, wenn sie durch den Wind bewegt wird, oder die Sonnen- oder die gemeine Wärme des Feuerherds darzu kommt. Desnahen halten sich die in die Luft gehängte und dem natürlichen Zug derselben ausgesetzte saftigere Früchte und auch selbst die Trauben viel länger, als wenn sie auf dem Boden liegen, weil sie nämlich in dem ersten Fall allenthalben gleich erluftet werden: Hingegen diejenigen die auf dem vesten Boden liegen, werden viel geschwinder faul, weil sie an demjenigen Theil, auf dem sie aufliegen, nicht ausdünsten können. Je grösser aber die Oberfläche ist, die der Luft ausgesetzt wird, und je grösser die Anzahl der die Luft berührenden Punkten ist; desto sicherer werden die Früchte aufbehalten und desto geschwinder ausgetrocknet. Diese Oberfläche wird durch die Zertheilung auf jedem beliebigen Grad vermehrt. Die erste Zertheilung bringt zwey neue Oberflächen hervor, die zweyte vier, die dritte acht, die sechste vier und sechzig, u. s. w.

Die Austrocknung gehet besser von statten wenn die Bewegung darzu kommt, durch die bald

die

die bald eine andere Fläche der Luft ausgesetzt wird, indem das Korn mit der Schaufel umgerührt, oder durch besonders darzu eingerichtete Canäle aus den oberen Böden in die unteren gelassen wird. Das gleiche geschiehet, wenn man zu der Frucht und dem Korn den Zugang des natürlichen oder des durch verschiedene Blasbälge erweckten Windes gestattet, sie mögen jetzt nach der Methode des Herrn Desagulier (y) wie ein Schwungrad, das sich geschwind herumdrehen läßt, und die Luft durch eine sich von dem Mittelpunct entfernende Kraft mit Gewalt herausjagt, eingerichtet seyn, oder sie mögen nach der Erfindung des Herrn Triewalds (z) die Form von einem ledernen oder wie Herr Hales angiebt (a) von einem aus Holz zugerichteten Blasbalg haben, die Sache kommt auf eines heraus.

Dieses erluften dienet nicht nur allein zu dem austrocknen, um die Verderbung abzuhalten, sondern die gleiche Bewegung die die Feuchtigkeit zerstreuet, ersetzet die feuchte und warme Athmosphär die sie verjagt durch einen kühlen und trocknen Luft, sie haltet die Bewegung

S der

(y) Transactions Philosoph. N. 437. 1. Tab. 2.

(z) Schwedische Stockholmische Abhandl. 1744. p. 254.

(a) Description du Ventilateur, à Paris 1744. 12.

der Gährung und Fäulniß auf, und sie vertreibt die Insecten, die dergleichen starke Erschütterungen nicht wohl leiden können. Die Austrocknung wird desto gewisser geschehen, wenn die Luft die man hinzuläßt aus warmen und trocknen Orten kommt.

Dieses alles aber wird desto bälder zu End gebracht, wenn die Wärme der Sonnen oder des Feuerherds das ihrige beytragt. Wenn das Getreyde in Oefen und in verschlossenen Gemächern getrocknet wird, so muß man besonders dafür sorgen, daß die Oefen so eingerichtet werden, daß sie lange warm bleiben, und ihre Wärme über eine grosse Fläche ausbreiten können, und darbey kein grosser Aufwand von Zeit, Mühe, Holz, Kollen, Torf und Steinkollen erfordert werde. In welcher Absicht von unsern Leuten die sinnreiche, und durch die Erfahrung verbesserte und zu einer grösseren Vollkommenheit gebrachte Erfindung verschiedener sowohl zu Stadt als Land aufgebaueter Oefen gerühmt wird, die zu dem dörren aller Arten von saftigen Früchten, der Kirschen, Quetschen, Aepfeln, Bieren mit sehr grossem Nutzen gebraucht werden. Man hat auch noch diesen Vortheil von dem dörren, daß der Umfang der saftigen Früchte dadurch um zwey= drey= ja zehenmahl kleiner wird, so daß die Früchte, die zuerst einen grossen

Raum

Raum eingenommen haben, nunmehr in einem kleinen Behältniß aufbehalten werden können.

§. 12. Das würzen, so auf verschiedene Art zu geschehen pflegt, erhaltet die Früchte gar gut, indem durch eine geschickte Mischung mit Salz und Gewürze die von selbst entstehenden Veränderungen hinterhalten werden. Denn auch selbst die zärtern und so gar die unreifen Früchte, wenn sie mit siedendem Wasser aufgeweicht werden, halten sich in Zuckersaft oder in Honig gar lang, so daß man sie ohne Gefahr in entfernte Ort schicken darf; oder man pflegt auch sie in die Auflösung von warmem und geläutertem Zucker zu hängen, damit sie nachgehends in der Luft mit einer crystallenförmigen Zuckerrinde überzogen, und so ganz sicher bedeckt werden. Andere Früchte behaltet man in einer Brühe auf, die aus Salz, Eßig, einem geistigen Saft oder Gewürz bestehet, und auf diese Art werden sie vor der Verderbung, wie es die Natur einer jeden Gattung erfordert, bewahret. Es weiß z. B. jederman, daß die Bieren, Aepfel, Cucumern, Oliven sich durch diese Mittel viele Monathe lang erhalten lassen.

§. 13. Eine andere Art vor der Verderbung zu bewahren bestehet darin, daß man die in einer jedweden Gattung des Getreydes entstehende Veränderungen, durch

die Einschränkung der inwendigen Bewegungen so mäßige, daß die Gährung weder zu langsam noch zu geschwind geschehe, sondern daß man ihr einen solchen Grad zuwegezubringen trachte, der je den besten Saft, nachdem es die Natur einer jeden Gattung mit sich bringt, bearbeiten könne.

Aus denjenigen Früchten also die sich schwerlich lange Zeit ohne sich zu verderben aufbehalten lassen, als z. B. den Aepfeln, Bieren, Trauben, Beerigattungen, kan man die Säfte durch das pressen von den vesteren unschmackhafteren Theilen absöndern und herausbringen, und diese werden durch eine gemäßigte Gährung vor der Verderbung gesichert und in ein edleres Getränk verwandelt. Oder man kan aus den gleichen Säften, wenn sie ob einem Feuer das nicht rauchet mit Sorgfalt zu einer verschiedenen Dicke eingekochet werden, allerhand nützliche Zubereitungen, die in die Länge dauren, erhalten. Auf diese Art werden die weichen und saftigen Früchte zerstossen, die härteren geraspelt oder in einer hölzernen Mühle zermalmet, und dann unter die Presse gebracht. Durch dieses pressen wird aus den wohlschmeckenden Aepfeln, den honigsüssen Bieren, und Trauben, und aus den verschiedenen Gattungen von Beeren und Steinobst ein angenehm süsser oder sauerlichter

lichter Saft ausgedrückt, den man entweder durch die Ruhe oder das Durchseugen von seinen Hefen säubert und läutert, man heisset ihn Most. Dieser bleibet an kühlen Orten in Gefässen die eine enge Oefnung haben, besonders wenn man ihn mit Oehl deckt, eine Zeitlang unverändert. Dieser Most wenn er halb eingekochet wird, und darbey am Geschmack gleich bleibt wird *Sapa* geheissen, eben aus dem Grund weil er sich lang unverändert aufbehalten läßt. Wenn der Most eingesotten wird, daß nur noch ein dritter Theil übrig bleibt, so heisset man ihn von dem einsieden *Defrutum*, wenn dieses alt wird, so wird es noch zäher, und hiemit zu dem aufbehalten tauglicher. Wird der Most wohl geläutert, und ob einem gelinden Feuer eingekochet, bis ein Tropfen, den man zur Probe auf ein kaltes Blech fallen läßt, fast wie Eiß gerinnet, und zwar so, daß er durchsichtig bleibet, so nennet man ihn Sultze oder Gallerte. Wenn er einem dünnen Honig gleich siehet, so giebt man ihm den Namen Syrup, wenn er aber wie dickes Honig ist so kommt er unter dem Namen Muß (*Rob*) vor. (b) Extract wenn er noch dicker oder überall vest ist. Es können also auf diese Art die guten Säfte der Früchte, nach Absönderung der un-

(b) BOERHAAVE Chem. T. II. p. 26.

brauchbaren irdenen Materie gar füglich aufbehalten, und als eine Würze und Arzney gebraucht werden, sie versehen auch die Stelle des Honigs und Zuckers, oder wenigstens könten sie es mit gutem Nutzen thun.

Gemeiniglich aber wird der gleiche Saft der Früchte und des Getreydes in reinen Geschirren besonders in hölzernen Tonnen einem gemäßigten Grad der Gährung ausgesetzt, und zwar ohne daß man etwas vorhero mit ihm vornimmt, als daß man ihn etwan mit Wasser verdünnert wenn er allzuschleimig oder zähe ist, oder wenn er in das Gegentheil allzuwässerig ist, zuvor ein wenig einkochen läßt, damit er desto kräftiger und nach Proportion an Oehl und einem süssen Salz reicher seye. Auf diese Art wird in Frankreich (c) aus den Muscatellertrauben der Malvaseyer zubereitet, indem man den Most bis auf $\frac{2}{3}$ einkochet. Er kommt also mit dem den Alten unter dem Namen *Carenum* bekanten Wein überein, welcher nach dem Bericht des Palladius (d) aus

(c) GARIDEL Histoire des Plantes de la Provence. à Aix 1715. f. p. 503.

(d) PALLAD. L. XI. Tit. 18. in Scriptoribus Rei Rusticæ Veter. Latinis. Curante M. GESNERO, Lipſ. 1735. 4. p. 994.

aus Most bereitet wird, von dem man $\frac{1}{3}$ abrauchen läßt, so daß noch $\frac{2}{3}$ übrig bleiben (e); Einen gleichen Wein erhaltet man auch aus den Rosinen *Uvis passis* (f) oder den durch das aufhängen gedörrten Trauben. (g)

(e) Einige hießen dieses Getränk Carenum, APICIUS COELIUS de Opsoniis & Condimentis L X, c. annot. M. LISTERI, Amstel. 1709. 8. p. 50. nennet es Caræ-num, welche Benennung Turnerus Adv. 13. 2. von den Caribus den Einwohnern in Carien, die dieses Getränk erfunden haben, herleitet.

(f) Dem Leser zugefallen theile ich aus Savidels angezogenem Werk p. 501. die Art wie die Rosinen getrocknet werden mit: „On lie les Raisins avec du filet noüé de „deux bouts, & on les plonge dans de la Lessive „bouillante, ou l'on en mêle un peu d'huile, jusqu'à „ce que les Raisins se rident. On les expose ensuite „au Soleil pendant six à sept jours, & on les range „ensuite dans les Caisses, en les pressant doucement.„ Die Art wie man aus diesen Rosinen, den grossen so-wohl als den kleinen, Wein bereitet ist sehr verschieden. Man kan hierüber Kalms Reise nach Canada p. 24. nachsehen.

(g) Uvæ passæ werden sie a pendendo, von dem auf-hängen, genennet, weil sie an die Sonne aufgehängt

werden,

Columella erzehlet, (h) daß die alten Römer auf folgende Weise Wein aus Rosinen gemacht haben; sie sammelten die reifen Trauben, und hängten sie an die Sonne, zu Nacht bedeckten sie dieselben, damit sie nicht naß und feucht wurden, wann sie dann nun dörr geworden, so rupften sie die Beeren ab, thaten sie in ein Faß, und übergossen sie mit Most, so bald sie aufgeschwollen, brachten sie diese Beeren auf die Trotte, um einen Saft herauszudrucken, der die Kraft von allen diesen Beeren enthielte.

Es wird aber auch ohne diese künstliche Zubereitungen der Most von sü[illegible]n Trauben in reinen Gefässen an kühlen oder temperirten Orten durch eine gelinde Gährung in ein sauerlicht geistiges Getränk den **Wein** verändert, das Necktar der Sterblichen, diese so sehnlich erwünschte und beliebte Wohllust, das beste Getränk und zugleich die beste Arzney, die die Kräfte stärket und aufweckt, die Wärme vermehrt, die Fäulniß abhaltet und die Schmerzen stillet. Der Wein ist die Milch der

werden, damit durch dieselbe und durch den freyen Zug der Luft ein grosser Theil der Feuchtigkeit zerstreuet werde.

(h) COLUMELLA L. XII. c. 39. Auct. Rei Rust p. 804.

der Alten, er belebet den Witz, und lehrt Künste: Er ruft dem Scherz und dem jugendlichen Spiel hervor, er macht vor Freuden aufhüpfen, und entdecket Geheimnisse (i), er stärket in der Hofnung, durch ihn wird auch der unbewafnete feurig, daß er sich in den Streit menget, den bekümmerten benimmt er ihre bange Sorgen, er weckt schlafende Begierden auf, und macht in Affecte ausbrechen, er verursachet, daß jederman auch der, der sonst in der äusserſten Armuth darbet, fröhlich wird. Genießt man ihn aber unmäßig, so wird er fast dem Gift gleich, er betäubet, schwächet und verderbet die äusserlichen und innerlichen Sinnen, so auch die willkührlichen Bewegungen, dann entstehen Zittern der Glieder, Schlucksen, Brechen, Fieber, Raserey, Wahnwitz, Gichter, Schlafsucht, Schlagfluß: Oder sein Gift ist langsam tödend, indem die Nerven durch die geistigen Getränke gar zu oft und stark angereizt und dadurch locker und schlaff werden, so daß sie durch den Verlust ihrer Reizbarkeit viel schwächer auf die Gefässe wirken können, und die in denselben und in den Eingeweiden stockende Säfte in wässerige Feuchtigkeiten zerfliessen, und also die Weinsäufer in mitten des Wassers

S 5 an

(i) HORAT. Epist. L. I. Epist. 5. BOERHAAVE Chem. II. p. 185. LINN. Amœnit. Academ. III. p. 192.

an der Wassersucht sterben. Man darf aber um dieses schändlichen Mißbrauchs des Weins willen keineswegs dieses göttliche Geschenke gering achten, oder nachläßig besorgen.

Es werden auch ähnliche geistige Getränke aus dem Saft der Bieren, Aepfeln und verschiedenen Beeren (k) ungefehr auf die gleiche Art zubereitet. Daher kommt der Aepfel- und Bieren-Most, ein Getränk dem kaum eines gleich kommt in Auflösung der zähen Säften und der Steingewächsen in unserem Cörper, und in Heilung der Engbrüstigkeit, der Gelbensucht, des Zipperleins, des Steins, welches durch die Erfahrung in vielen Fällen bestätiget worden, nachdem dieses Diätetische Mittel von Lobb (l) einem berühmten Englischen Arzt angepriesen worden.

Man hat auch schon von den ältesten Zeiten her durch die Kunst aus den Korngattungen selbst Wein und geistige Getränke herauszubringen gewußt; dann indem die

(k) Spectacle de la Nature T. II. p. 385. Kalm Reise nach Nord-America II. p. 243.

(l) Theoph. LOBB Tract. de dissolventibus Calculos ac curatione Calculi & podagræ ope Medicamentorum. Basil. 1742. 8. §. 675-720. & 756-792.

die reife, trockene, und wohlgesäuberte Korngattungen in Wasser eingeweicht, auf Häufen geschüttet, und zu den Anfängen der Gährung und Vegetation gebracht, nachgehends wieder auseinander gebreitet, umgerührt, durch das erluften an dem fernern keimen gehindert, ob einer gelinden Wärme getrocknet, ferners abgeköchet und mit bittern Sachen gewürzet werden, so geben sie das bey allen Völkern gemeine und beliebte Getränk, das Bier.

Alle diese Gattungen von Getränk, sie mögen jetzt aus den Trauben oder aus den Bieren, Aepfeln, Beeren, oder aus den Korngattungen herkommen, erhalten nur diese beschriebene geistige und säurliche Eigenschaft, die den Wein bezeichnet, wenn durch die Einschrankung der Bewegung in den gährenden Säften verhindert wird, daß sie in Eßig übergehen, (ausgenommen man begehre denselben zu dem einbeitzen und dem würzen der Speisen) oder daß sie so gar in eine unnütze stinkende Brühe verwandelt werden. Desnahen muß man die Gährung der in reinen Gefässen enthaltenen Säften, nachdem es eine jede Gattung besonders erfordert, entweder verhindern oder verstärken. Wir verhindern dieselbe durch die kühle und temperirte Luft der tieferen Keller; durch das Kochen, welches die Säfte zu einer

zu

zu der Gährung untauglichen Dichtigkeit bringt; durch die gänzliche Hemmung der Gährung in den beschlossenen Gefässen vermittelst der Wirkung der zusammengedrückten Luft selbst, wenn nur die Gefässe stark genug sind diesen gewaltsamen Bewegungen zu wiederstehen; durch die Veränderung der Salze; durch das einwickeln und verdickern anderer Theile vermittelst der Beymischung von saueren Dingen oder des Schwefel- und Weingeist-Dampfs, oder adstringirender, zäher, alcalischer Cörper. So aber diese Gährung allzuschwach ist, so wird sie durch Meth, Honig, Zucker, Rosinen, die Wärme, und besonders den Hefen des gährenden Weins oder Biers, welche man sonst auch Blumen heisset, verstärkt. (m)

§. 14. Wer aber die reitzende und aufweckende Kraft des Weins, welche in den durch die Gährung verdünnerten und in Geister verwandelten Oehlen und Salzen ihren Sitz hat, von den wässerigen und erdichten Theilen abgesondert haben will, der kan durch eine gehörige und auch wiederholte Destillation den reinesten Weingeist erhalten, in welchem in einem sechsten Theil des Raums, den der Wein zuvor eingenommen, wenn er

(m) BOERHAAVE Chem. II. 166.

er nämlich stark ist, nach den Beobachtungen Herrn Neumanns (n) alles geistige Wesen vereiniget ist, hingegen ist nur ein zwanzigster oder noch kleinerer Theil geistig, wenn der Wein schlecht und schwach ist: Das meiste das nach der Destillation übrig bleibet ist Wasser nebst einem kleinen Theil von zähem Oehl, und etwas von einem vesten Salz und Erden.

Es muß aber niemand glauben, daß der wohlgereinigte Weingeist, den die Scheidekünstler Rectificirten Weingeist oder Alcohol heissen, und der, wenn er angezündet wird, ganz abbrennt ohne etwas zurückzulassen, gar kein Wasser mehr in sich enthalte; man würde irrig denken, denn der grösseste Theil des Weingeists ist Wasser, das aber mit dem dünn gewordenen Oehl und Salz in der engesten Verbindung stehet. Man kan aber durch die Kunst auch diese Mischung auflösen, daß man das, was eigentlich die Kraft des Weins ausmacht, in einem sehr kleinen Raum darstellen kan, welches aber darbey höchst wirksam ist. Diese wirksame und sehr subtile Bestandtheile des Weins werden durch die Mischung des reinesten und wohlgeläuterten Vitriol-

Sal-

n) Prælect. de Vino & Chemiæ Medicæ Dogmatico-Experiment. T. II. part. 4. p. 641. Züllichau 1752. 4.

Salpeter = und Salz = Geistes herausgebracht. Dann diese mineralische Geister, indem sie sehr begierig nach der Vereinigung mit Wasser sind, entziehen dem Weingeist alles wässerige, welches nicht ohne eine heftige Bewegung, die einen grossen Grad der Wärme hervorbringt, geschiehet, so daß das zu dem höchsten Grad der Subtilität gebrachte Oehl obenauf schwimmet, oder durch eine gelinde Wärme gar leicht abgesöndert werden kan. Dieses ist so zart, durchdringend und ätherisch, daß es gar bald in die Luft flieget, und kaum in gläsernen und mit gleichen Stöpfeln wohl verwahrten Gefässen eingeschlossen werden kan; es hat einen sehr angenehmen und durchdringenden Geruch, es erfüllet die Luft augenblicklich mit einem aromatischen Dunst, es fasset sehr geschwind Feuer, es ist das kräftigste Mittel den Cörper zu reitzen, und geschwinde Veränderungen in demselben hervorzubringen, es ist endlich das stärkste Auflösungsmittel, dessen man sich in der Chemie in allen Arten von Auflösungen bedienen kan. Man hat ihm nach den verschiedenen Graden seiner Reinheit, die es durch die Mischung mit verschiedenen salzichten Geistern, und durch die Destillation über den absorbirenden Erden erhaltet, auch verschiedene Namen gegeben; man heisset es Weinöhl, versüßten Vitriol = Salz = Salpeter= Geist,

Geist, den ätherischen Saft des Frobens, den Regierenden Geist (Spir. Rector), die Quintessenz aus dem Pflanzenreich, die von den Scheidekünstlern in allweg hochgehalten wird, weil sie die wirksamen Bestandtheile des Weingeists in einen zehenmahl kleineren Raum einschliesset, sie ist also von dem Wein selbst, und zwar von dem besten der sechzigste, von dem schlechtesten der zweyhunderteste Theil. Die Alten zehlten sie zu den Geheimnissen der Kunst. Die Kunst wie man dieses Weinöhl bereiten müsse hat Conrad Geßner zuerst aus den Handschriften des Valerius Cordus bekannt gemacht. (o) Dieses fast unbekannte Arzneymittel hat besonders der berühmte Scheidekünstler und Arzt Friedrich Hofmann in den Ruf gebracht (p), der die höchst wirksame schmerzenstillende Kraft dieses Mittels durch den glücklichen Gebrauch in vielen Krankheiten erwiesen hat. Sinther haben viele Aerzte dieses vortrefliche medicinische und chemische Product durch schöne Ver=

(o) VAL. CORDI Annotationes in Dioscoridem — de Artificiosis Extractionibus. Stud. C. GESNERI. Argentor. 1561. fol. p. 228. b. & C. GESNERI Evonym. s. de Remediis secretis Pars II. Tig. 1569. 8. p. 161.

(p) FRID. HOFMANNI Observ. Chemic. Hal. Magd. 1722. p. 173.

Versuche in ein helleres Licht gesetzt, und vor andern aus Herr Pott (q) Groß, du Hamel, Hellot, (r) Zimmermann. (s)

§. 15. Es ist aber auch ein kurzer und mit wenigeren Unkosten begleiteter Weg, aus verschiedenen Theilen des Getreydes das geistige Wesen herauszubringen, ohne daß die Veränderung in Wein oder Bier vorgehen muß. Denn man kan gar füglich den Geist durch die Destillation erhalten, auch selbst aus den nach dem ausdrücken des Safts zurückgebliebenen trockenen und vesteren Theilen, oder den Trestern der Trauben, Bieren, Aepfeln, wenn sie zur Gährung gebracht worden; oder nach wirklich vorhergegangener Gährung aus verschiedenen Gattungen der Beerigewächsen und des Steinobsts der Kirschen, Quetschen u. s. f.; oder aus den Hefen des Weins und Biers; oder aus der Gersten und überhaupt allen mählichten Korngattungen und Hülsenfrüchten,

(q) J. H. POTT Exercitat. Chemicæ — de Acido Vitrioli & Nitri vinoso. Berol. 1738. 4. p. 159.

(r) Mém. de l'Acad. Roy. des Scienc. 1734. p. 41. 1739. p. 62. 1742. p. 379.

(s) J. Chr. ZIMMERMANN Grundsätze der Theoret. und Practischen Chemie. Dresden 1755. 4. p. 163.

ten, besonders wenn sie mit Roggenmähl vermischt werden. Durch die wiederhohlte Destillation und Reinigung kan ein so vollkommener geistiger Saft herausgebracht werden, als der best rectificirte Weingeist selbst ist.

Die von allem Geist entblöste, aus einem zäheren Oehl, vesteren Salz, und zärteren Erde bestehende Materie, so nach der Destillation übrig bleibet, hat auch noch ihren Nutzen; denn sie ist ein nahrhaftes Futter vor die Schweine, sie dienet zu dem Düngen der Aecker, und wenn man sie in der Wärme trocknet und in cylinder oder vierecke förmet, so können sie mit Nutzen wie die Lohstöck oder Torf zum Feuer gebraucht werden.

§. 16. Bisdahin haben wir die Arten abgehandelt, auf die sich das Getreyde überhaupt, die Früchte und Feldfrüchte entweder unbeschädiget erhalten, oder zu solchen Speisen und Geträncken bereiten lassen, daß sie leicht in die Länge, und auf den Fall der Noth aufbehalten werden können. Wiewohlen man aber zu allem Getreyde Sorge haben muß, so wird man doch gestehen, daß die **Korngattungen dieselbe vorzüglich verdienen**: Dann diese geben die fast bey allen Menschen bekannte, und allen Altern und zu allen Jahrszeiten höchst angemessene Speise, das **Brod**, welches

von GOtt unserem ersten Stammvater Adam zur Nahrung gegeben worden, eine Speise, welche alle andere Nahrungsmittel ersetzen oder mit allen denselben genossen werden kan, und die also wegen ihrem grossen und allgemeinen Nutzen in weit grösserer Menge als alle andere Speisen verzehret wird, und aus deren Mangel einem Land die traurigsten Folgen zuwachsen können. Dann wer zittert nicht bey der Vorstellung alles des Elends, das mit dem Kornmangel verknüpft ist? Zu was vor Handlungen und Thaten werden nicht die Menschen durch den nagenden Hunger getrieben? Was vor ungewohnte und unnatürliche Speisen geniessen sie nicht dannzumahlen, sie stillen den Hunger nicht nur mit rauhen Kräutern, sondern auch mit dem Grase dem gewöhnlichen Futter des Viehes, mit geschmacklosen und unnahrhaften Wurzeln, mit Baumrinden, mit Thieren ab denen die Natur sonst einen Abscheuhe hat, ja so gar mit kranken Thieren und tödtlichen Aassen. Wie viele werden nicht durch die Hungersnoth getrieben ihr Vaterland zu verlassen, und in unbekannte fremde Gegenden hinzuziehen? Wie viele trift man nicht auf den Strassen und Gassen ausgemergelt und entseelt an, wie viele die aus Hunger entkräftet ein sieches und elendes Leben durchschleppen, weit härter als der Todt?

Und

Und damit allem diesem Jammer und Elend vorgebogen werde, ist von den ältesten Zeiten her diese Besorgung des Korns eines der vornehmsten Augenmerken der Könige, Fürsten und Obrigkeiten gewesen, sie ist es dermahlen noch, und wird es immer bleiben, sonderheitlich in denenjenigen Ländern, die ihren Einwohnern nicht genug Frucht liefern können, und die stark bevölkert sind, oder deren angränzende Oerter wenig oder gar keine Frucht hervorbringen, oder wo es zuweilen schwer fallt durch die Zufuhr von anderen Orten her den Mangel des Getreydes zu erleichteren. Denn wer will in einer volkreichen Stadt, oder in theuren Zeiten und in Fehliahren den Einwohnern Nahrung verschaffen, wenn nicht ein grosser Vorrath von Lebensmitteln vorhanden ist? Und wer kan nicht leicht finden, daß in einer Stadt, in deren sich viele Menschen aufhalten, und wenn sie auch nur mittelmäßig groß ist, in Zeit von einem Jahr eine grosse Menge Korn verbraucht werde; wenn man auf einen Einwohner täglich nicht mehr als $\frac{3}{4}$ Pfund Brod rechnet, welches den dritten Theil eines Brods, wie es bey uns verkauft wird, ausmacht, und wenn man annimmt, daß ein Mütt Frucht hundert Pfund Brod gebe, so kommt jährlich auf einen Einwohner ungefehr drey Mutt heraus;

wie viel wird also nicht erfordert, um etliche tausend Menschen zu ernehren!

§. 17. Die Art und der Ort die Frucht zu besorgen und aufzubehalten sind bey verschiedenen Völkern und in verschiedenen Ländern sehr ungleich; denn man bewahret die Frucht entweder in Garben wie sie ab dem Feld kommt, oder in ihren Fesen (Spelzen) (t), oder gerellet, hiemit bloß ausser den Spelzen, oder gebrochen, oder gemahlen, oder endlich in Brod gebacken.

Die Frucht wird in den Garben nicht nur bis man sie dreschet, welches gemeiniglich gegen Ende des Jahrs zu geschehen pflegt, in den Scheuern aufbehalten, sondern man hat es an einigen Orten im Gebrauch, sie auf diese Art viele Jahre durch gut und unbeschädiget zu bewahren. Herr Desvlandes berichtet daß es in Nieder-Bretagne so gebräuchlich seye. (u)

Dans

(t) Wir übersetzen Gluma durch Spelz, worunter der Blumenbecher der Grasarten verstanden wird, andere übersetzen Gluma durch Hülse; wir nehmen aber Hülse und Schote vor die Benennungen Siliqua und Legumen an.

(u) l. c. p. 120.

Dans toute la Basse-Bretagne, les Blés se gardent d'une maniere assez particuliere. Lorsqu'ils sont coupés, on choisit un terrain d'environ 5 à 6 pieds de diametre qu'on nettoye soigneusement, & qu'on applanit avec des rouleaux de bois. On prend ensuite les épis avec leur tiges qu'on arrange sur ce terrain, en observant de tourner les épis vers le centre: On les éleve ainsi les uns au-dessus des autres jusqu'à la hauteur de 9 à 10 pieds, & on charge le Sommet de grandes mottes de terre. Ces sortes de Magasins durent trois ans de suite: Mais sitôt qu'un endroit souffre quelque domage, & qu'il s'y glissent des taupes ou des mulots tout le reste court grand risque. Wie man nach dieser Methode in Schweden verfahre berichtet Hesselius. (w)

In Fäsen und Spelzen behaltet man diejenigen Korngattungen auf, deren veste und dauerhafte Hülse (folliculus) durch das dreschen nicht abgehet, als z. Ex. unser gemeines Korn oder Dinkel, Far oder Spelta der Alten. Ferners diejenigen Gattungen bey denen die Spelze dem Körnlein des Saamens selbst anwachset, z. B. die Gerste, Reis, Haber.

(w) Schwedische Abhandl. T. V. Ao. 1743. p. 43.

Oder man behaltet die Körnlein aussert ihren Spelzen und Schoten ganz bloß auf, wie den Weizen, Roggen, Türkischkorn, Feldbohnen, Erbsen, Käfen, und auch den Dinkel selbst, wenn er in einer besonders darzu eingerichteten Mühle die durch den Wind die Fäsen wegjagt gesäuberet, oder, wie wir es heißen, in einer Rellen gerellet wird. Oder man bricht die Körnlein, um sie aufzubehalten, indem man von der Gersten, dem Haber, Reis den härtern Theil der Spelze mit der damit verknüpften haarichten Spitze (arista) abbricht, und von dem mählichten Theil des Körnleins absöndert.

Oder man zerreibet die Frucht in Mähl in den Wasser- Wind- und von Thieren getriebenen Mühlen. Oder man wirket das Mähl mit Wasser, läßt die Anfänge der Gährung über dasselbe ergehen, die man aber durch das Backen in dem Feuer bald wieder unterdrückt, wodurch man das Brod erhaltet, welches, wenn es zweymahl gebacken wird, noch mehr austrocknet, und sich dadurch noch besser in die Länge haltet.

§. 18. Die Frucht liegt in den Magazinen entweder offen, oder man schliesset sie in Kisten und Fässer ein. Diese Magazine sind entweder unter der Erden, oder man führet sie über dieselbe auf.

Die

Die unterirdischen Magazine sind Höhlen unter der Erden, die man in Cappadocien und Thracien Σειρὰς, Siros, nennet, in dem Königreich Spanien haben sie zu diesem Gebrauch tiefe Gruben, z. Ex. in der Gegend um Carthagena und Huesca herum. Sie belegen den Boden dieser Oerter mit Stroh, und bewahren dieselbe vor dem Zugang der Luft und der Nässe, bis die Frucht zu dem Gebrauch herausgenommen wird. Der Weitzen haltet sich auf diese Art wohl 50 und der Hierse mehr als 100 Jahre. (x) In diesen verborgenen Orten, sie mögen jetzt in Stein gehauen seyn, oder in ein vestes und trockenes Erdreich gegraben, oder von Ziegeln und Steinen aufgemauert werden, kan man die Früchte gar füglich und gut aufbehalten. In Morgenland, in Africa (y) sind sie von den ältesten Zeiten her bekannt gewesen; man trift sie auch sehr häufig in Arabien und der Türkey an, allwo sie *Matamor* (z) ge-

(x) VARRO de Re Rustica L. I. c 63. p. m. 224. COLUMELLA L. I. c. 6. §. 15. p. 405. PLIN. Hist. Nat. L. XVIII.

(y) Die Einwohner in Africa haben auf ihren Aeckern und fast bey allen ihren Häusern Höhlen unter der Erde um die Frucht aufzubehalten. A. HIRTIUS Bell. Afric. c. 57.

(z) On serre le Bléd dans les Matamores ou Magazins souterreins. J'ai vû quelquefois 200. ou 300. de ces Mata-

geheissen werden. Dieser Gebrauch ist nachgehends auch in der Gegend von Pisa in Italien, und in der Stadt selbst aufgekommen. (a) Man bedient sich auch der gleichen Methode die Früchte aufzubehalten gar stark in Polen, Rußland (b) und in denselben Gegenden. Und daß sie auch in Frankreich nicht unbekannt seye haben wir aus der Erzehlung des Herrn **Louville** (c), aus welcher wir zugleich abnehmen können, wie viel zu der Erhaltung des Korns beytrage, wenn es von einer, entweder durch die Feuchtigkeit und dem Kornstaub von selbst entstandenen, oder durch die Kunst durch Ueberstreuung mit Kalk formirten Schichte, überzogen wird. Die Beschreibung des Herrn von **Louville** ist folgende. Dans un Magazin placé dans un Souterrain à Sedan, taillé dans un Roc & assez humide, il y avoit dedans un

Matamors ensemble, dont les plus petits pourroient contenir 400. boisseaux de Bléds. SHAVV. Voyage de la Barbarie, à la Haye 1747. 4. T. I. p. 33. 283. DESLANDES l. c. p. 112. Allgemeine Reisen. T. II. p. 489.

(a) Jul. PONTEDERÆ Antiquit. Latinarum, Græcarumque enarrationes & Emendat. Patav. 1740. 4. p. 169.

(b) Transact. Philos. 1667. n. 25. 11. Schwedische Abhandl. T. VII. 1745. p. 189.

(c) Mém. de l'Acad. Roy. des Sciences 1708. p. 71.

un tas de bléd fort confiderable qui y étoit depuis 110. ans, puisqu'on n'étoit point entré dans cet endroit, dont il a falu demolir la porte, qui étoit murée depuis ce tems. Ce tas étoit revêtu d'une forte croute dure & de l'épaiffeur d'un pied, formée de la germination des Grains exterieurs de la fuperficie. Sous cette croute fe trouva un bléd d'un grain affez gros, beau & bon, & l'on fit du pain qui fe trouva excellent. On eft fi perfuadé de l'utilité de cette croute, qu'on fe fert en quelques endroits des moyens fuivans pour la former, entr'autre à Châlons ou il y a des Greniers publics, dans lefquels on conferve des grains pendant 30. ou 40. ans, & on le renouvelle enfuite. Ils choififfent le bléd le plus beau & du meilleur cru, qu'il eft poffible, & après l'avoir travaillé, ils en font un tas auffi gros que le plancher le peut porter, ils mettent enfuite de la Chaux vive en poudre très fine, ils en foupoudrent tous les tas également jufqu'à qu'il y en ait environ 3. pouces de haut, puis avec des arrofoirs on humecte cette Chaux, laquelle faifant une forte liaifon avec le bléd forme une croute, les grains de la fuperficie germent & pouffent une tige d'environ un pied & demi de haut, à laquelle on ne touche point, l'hyver furvient &

elle périt, & l'on n'y regarde plus que la necessité ne presse les habitans.

§. 19. Die Alten baueten ihre Magazine über die Erde an hohe und luftige Orte, die dem Ost- und Nordwind ausgesetzt, hingegen vor dem feuchten und warmen Südwind verwahret waren. Die Wände und den Boden faßten sie mit marmelirtem Gipswerk ein; oder wo sie es nicht so machten, so übertünchten sie dieselbe mit einer Mischung aus Thon mit Kleyen und Oehlhefen, welche die Mäuse und Würme von dem anfressen abhaltet, und den Körnlein eine grössere Bestigkeit und Härte giebt. Die Bohnen und Hülsenfrüchte behielten sie in Oehlgeschirren auf, die sie mit Asche bedeckten, und sie also vor der Verderbung lange bewahren könten. Die Insecten zu verjagen und abzuhalten, bestreuen einige den Weitzen mit Oehlhefen, und mischen unter 1000 Mütte ungefehr ein Viertel derselben. Andere gebrauchen andere Mittel, als z. Ex. Chalcidische oder Carische Kreide (d) oder Wermuth u. s. f. Die Landwirthschafter (e) und die Insectenkenner

(d) VARRO L. I. c. 67. p. 223. VITRUVII Archit. L. I. c. 4.

(e) Herrn von Hochberg Adelich Landleben, II. Theil. Nürnb. 1695. f. L. VII. c. 52. p. 71. Gesellschaftliche Erzeh-

ner (f) empfehlen uns in ihren Schriften eine Menge Mittel, die die Kornwürmer und die Reuter vertreiben und tödten sollen, und zwar die Pflanzen so einen Knoblauchs Geruch haben, alle bittere Sachen, die Zubereitungen aus dem Terpentin, den Vitriol, den Schwefeldampf, und besonders den Tabacksrauch; andere belieben die Hopfen, Hollunderblüthe, das Lendekraut, das Flöhekraut, Eselkürbis, Kostenz, Oehlsaamen. Diese Mittel alle werden von einigen gebilliget, von anderen aber verworfen, so daß man wegen diesem Wiederspruch nichts gewisses von ihrem Nutzen sagen kan. Einmahl hat Herr du Hamel durch seine Versuche dargethan, daß die Reuter von dem Terpentin und dem Terpentingeist keinen Schaden leiden. Der Dampf des brennenden Schwefels ist wohl stark genug um die Insecten zu töden, aber es ist schwer ihn in alle Oerter der Kornböden zu leiten, und zu verhüten, daß das Korn nicht davon scharf werde. Gegen die Reuter rathet man, daß man die Böden und Wände mit Vitriolwasser, und besonders der Vermischung desselben

Erzehlungen für Liebhaber der Naturlehre ꝛc. Hamb. 1753. 8. T. II. n. 38.

(f) ALDROVANDI Hist. Insectorum L. VII. Francof. 1618. f. p. 117.

ben mit abgekochtem Knoblauch befeuchte, Herr Pastor Asum (g) hat durch seine erst neulich angestellte Proben dieses Mittel vor gut befunden. Gegen die Kornwürmer besonders den weissen, wird wegen dem Knoblauchsgeruch als ein untrügliches Mittel das mit dem Baurensenf, so breite Schoten hat, abgekochte Wasser beliebet, Herr Linnäus heisset dieses Kraut Thlaspi arvense, den Acker=Baurensenf. In den Oeconomischen Nachrichten (h), die durch die großmüthigen Anstalten des Freyherrn von Hohenthal zu Leipzig publicirt werden, wird das Pfenningkraut, welches von der Figur seiner Schoten den Namen hat, als ein gutes Mittel vorgeschlagen, das aber von einigen mit dem Pfenning= oder Natur=Kraut verwechselt wird, welches nach Linnäus Lysimachia Numularia ist. Dieses Mittel haben sie aus den Oeconomischen Nachrichten ohne den eigentlichen Erfinder zu nennen in den Journal Oeconomique (i) übergetragen, und aus letzterem Werk in die Gesellschaftliche Erzehlungen. (k) Daß durch dieses Kraut

(g) Schwedische Abhandl. 1753. 162.

(h) Oeconomische Nachrichten, Num. 12. 20.

(i) Journal Oeconomique 1751. Mars. n. 1.

(k) Gesellschaftliche Erzehlungen. T. II. p. 186.

Kraut die Bettwanzen vertrieben werden versichert Herr Erhart (l). Wer von der Einrichtung und Erbauung der Kornböden mehrers zu wissen verlangt, der kan die Schriften des Herrn du Hamel (m) nachsehen, und dasjenige was der gelehrte Herr Merret in den Englischen Gesellschaftsschriften (n) von den Magazinen in London, Danzig, und in Rußland aufgezeichnet hat.

§. 20. Andere geben das öftere und zu rechter Zeit angestellte umrühren des Korns als das beste Mittel dasselbe zu bewahren an, weil dadurch die Insecten und ihre Eyer gestöhrt, die warme Athmosphär zerjagt, und die Gährung gehindert werden. Und dieses geschiehet vermittelst einer Wurfschaufel, oder des Siebens, oder des Schüttens des Korns durch hölzerne Canäle aus den oberen Böden in die unteren. Dieses ist gewiß, daß nur durch diese Behandlung Dinkel von dem Jahr 1540, hiemit über zweyhundert Jahre, auf unseren

(l) Erharts Oeconomische Pflanzen-Historie. T. VI. p. 313.

(m) Traité de la Conservation des Grains. à Paris 1753. 12. & Lipſ. 1755. 8. Germanicè ex verſione Cl. TITII Cap. 6.

(n) Tranſact. Phil. l. c.

ren Kornböden gar gut erhalten worden, und man redet davon als von einer höchstwichtigen und merkwürdigen Sache allenthalben. Herr Pell (o) hat Ao. 1667. vor der Königlichen Gesellschaft zu London erzehlt, daß die Zürcher schon 80jähriges Korn in ihren Magazinen haben; der etliche hundert Mütte grosse Kornhaufen, der auf den Kornböden ob unserer Prediger-Kirchen liegt, ist noch wohl älter, und in dem sehr trockenen Sommer Ao. 1540. gewachsen; die Körnlein dieses Dinkels, von denen nur ein kleiner Theil noch in seinen Spelzen liegt, sind fast bis auf den heutigen Tag unbeschädiget, denn man trift sehr selten eines an, das von den Würmern angefressen ist. Die bey uns gebräuchliche Art das Korn zu behandeln ist folgende. Das Korn, und besonders der Dinkel, den man vor allen Korngattungen aus aufbehaltet, wenn er gedroschen worden, wird gemeiniglich nach dem Herbst zugeführt, und nachdem er gesäuberet und gesiebet worden, so wird er auf dem Kornboden 5 bis 6 Zolle hoch aufgehäuft: Den Winter über wird der Zugang der kalten und feuchten Luft durch Zuschliessung der Fensterläden gehinderet: In dem May und Augstmonath, als zu derjenigen Zeit, da die Insecten ihre Eyer legen und sich verwandeln, wird

(o) Transact. Phil. Num. 25. 11.

wird er durch ein flaches von Drath geflochtenes Sieb geworfen. In den Sommermonathen läßt man ihn erlusten, indem durch die Fenstergitter, durch welche die Vögel und andere schädliche Thiere abgehalten werden, die äussere trockene Luft durchziehen kan: Man rühret ihn überdas alle Wochen mit hölzernen Schaufeln um, bis zum Herbst, dann wird er wieder gesiebet, und so läßt man ihn den Winter über liegen: In dem folgenden Jahr wird er wieder gesiebet, und nur alle zwey Wochen umgeworfen: Auf diese Art verfahret man sechs Jahre lang, nur daß das umrühren nicht so gar oft wiederholt wird; von dem sechsten bis auf das zwanzigste Jahr wirft man es des Jahrs dreymal,l um; von dieser Zeit an hat man keinen Schaden oder Schweimung mehr zu besorgen, denn nachdem der Keim ausgefressen worden, oder sonst nach sechs oder zehen Jahren erstorben, und das Korn dörrer geworden, so kommt es nicht mehr leicht in eine Gährung, eben weil die Körnlein härter sind und der Keim nicht mehr zur Vegetation gebracht werden kan.

Die Insecten können sich auch nicht wohl einnisten, wenn der Boden und die Wände der Magazinen mit Kalk oder Gips übertüncht, und zu Frühlings- und Herbstzeit, wenn die Insecten an die Wände kriechen,

oder

oder aus ihren Eyern ausschliessen, fleißig mit rauchen Besen ausgekehrt werden. (p)

§. 21. Andere haben das gleiche auf eine sicherere und weniger mühsame Art durch das durchblasen zu bewerkstelligen getrachtet. Der Englische Gottsgelehrte Stephanus Hales (q), der besonders durch seine wichtige Entdeckungen und Erfindungen in der Natur- und Oeconomie-Wissenschaft berühmt worden ist, hat Ao. 1742. der berühmten Königlichen Englischen Gesellschaft, und nachgehends in einer besonderen Abhandlung viereckichte Blasbälge von Holz vorgeschlagen, die man an die unteren Theile der Kornböden anbringen könne, damit sie durch ihr starkes blasen die Entwicklung der Würmer in den Kornhäufen verhinderten, die Gährung hemmeten, und die Feuchtigkeit verjagten, und sonderbar wenn es so eingerichtet werden kan, daß diese Blasbälge die Luft aus trockenen und durch das Feuer erwärmten, oder mit Schwefel- und wie sie es in Schweden im Gebrauch haben, mit Tabacksrauch so der Frucht unschädlich ist, angefüllten Orten schöpfen können.

Die

(p) DESLANDES p. 131.

(q) Transact. Philos. 1742. n. 462. Description du Ventilateur. à Paris 1744. 12. traduit de l'Anglois par Mr. DEMOURS.

Die Erfahrung hat auch gezeiget, daß man die auf diese Art behandelte Frucht ohne Schaden in Kisten weit hin verschicken könne.

Diese Methode das Korn zu erluften hat Herr du Hamel Demonceau (r) durch viele Versuche bewährt erfunden, und mit Zunutzmachung der Halesischen Erfindungen mit neuen Zusätzen vermehrt, und den Nutzen derselben Ao. 1745. vor der Königlichen Academie der Wissenschaften zu Paris erwiesen. Diese Methode hat er nachhero Ao. 1753. mit Anführung vieler neuen Versuchen und Entdeckungen in dem oben gelobten Werk von der Aufbehaltung des Korns (s) weitläuftig erklärt, in demselben hat er gar schön gezeiget wie man die Blasbälge gar komlich durch Windmühlen bewegen könne, und was man den Kisten und Kornböden vor eine Form geben und wie man sie einrichten müsse; und überhaupt hat er alles was zu der Materie von der Behandlung des Korns gehöret durch die deutlichsten Versuche in ein helles Licht gesetzt. Aus diesen Experimenten werden wir belehret, daß ein Korn-

U haufen

(r) Mém. de l'Acad. Roy. des Scienc. 1745. & l'Hist. p. 45.

(s) Traité de la Conservation des Grains & en particulier du Froment, à Paris 1753. 12.

haufen von 94 Cubicschuhen, der auf diese Art die drey ersten Monathe alle 15 Tage 8 Stunden lang, nachgehends alle Monathe, und in den folgenden Jahren nur den zweyten oder dritten Monath einmahl, vermittelst des Ventilateurs durchblasen worden, über sechs Jahr lang unbeschädigt verblieben seye (t). Durch dieses alle zwey Tage vorgenommene erluften und durchblasen solle das feuchte und keimende, oder durch die Gährung, schimmel und graue unangenehm gewordene Korn völlig verbesseret und brauchbar worden seyn.

§. 22. Aber auch diese Erluftung selbst wird wegen ihrer Vortreflichkeit in Erhaltung der Frucht annoch weit mehr von der Methode dieselbe auszudörren übertroffen. Dann da eben die Feuchtigkeit die vornehmste Ursache sowohl der inneren Bewegung als der Verderbung ist, so halten wir durch dieses ausdörren die Ursache der Gährung selbst, und die von aussen her kommende Insecten ab. Dadurch werden auch die Eyer der Insecten ohne fehl zu grund gerichtet. Diejenigen die Häute von Thieren und ausgestopfte Thiere selbst in ihren Naturaliensammlungen aufbehalten, haben kein besseres Mittel sie vor der Fäulniß und den Würmern zu verwahren, als wenn sie dieselben in heißen Oefen

fleißig

(t) Ibid. Chap. II. Exper. I.

fleißig dörren, und wenn sie dieses etliche Jahre hintereinander wiederhohlen, so werden sie vor der Zerstöhrung gesicheret. Die allgemeine Erfahrung zeiget auch, daß die Frucht so in trockenen Sommern, oder in trockenen Ländern und Orten wachst, oder so in der Sonnenwärme wohl reif und dörr wird, lange Zeit unbeschädigt bleibe. In den Englischen Gesellschafts-Schriften findet man auch (u) daß die Russen die Frucht in grossen Oefen wohl dörren, ehe sie dieselbe in ihre unterirdische Kornbehältnisse versorgen. Man kan auch aus demjenigen, was Herr Härleman von den Methoden das Korn zu bewahren schreibet, schliessen, daß das Dörren der Frucht in Schweden gar gemein seye, denn er rathet, daß man eine Vorrathskammer aus Stein oder Ziegeln aufbauen und oben darauf ein Rohr setzen solle, damit man durch dasselbe die Frucht hineinschütten könne, bis sie voll werde; das Rohr solle man dann mit Kalk zufüllen, um den Zugang der äusseren Luft zu hindern: Auf diese Art versichert er, lasse sich die zuvor in den Darrgemächern ausgetrocknete Frucht, gar gut aufbehalten (w). Daß auch bey uns dergleichen Fruchtdarren vor einigen Jahrhunderten bekannt

(u) Transact. Philos. loc. cit.

(w) Schwedische Abhandl. 1745. VII. p. 191.

und in Uebung gewesen seyen, erhellet aus den alten Civil-Verordnungen oder dem Richtbrief der vermuthlich um das Jahr 1300. errichtet worden (x). Ob aber diese Darren zu dem dörren des Korns vor die Magazine, oder aber nur zu dem rösten des Weitzens, der Gersten, des Habers, um dieselben desto leichter in ein körnichtes Mähl zermalmen oder zerbrechen zu können, oder zu einem anderem Gebrauch gedienet haben, will ich nicht so gewiß bestimmen. Einmahl kan man schon aus der Menge der Feuchtigkeit die die neue Frucht in sich hat, die Nothwendigkeit des dörrens einsehen, wenn man die Frucht vor der Verderbung sicheren will. Nach den Wahrnehmungen des Herrn du Hamel ist in Frankreich die Wärme im Sommer nach dem Reaumurischen Thermometer 30 Grade. In dem 38 Grad der Wärme verliert der Weitzen in Zeit von

(x) Helvetische Bibliothec, 2tes Stuck, Zürich 1735. 8. ibid. p. 78. legitur. Der Rat und die Burger sint gemeinlich übir einkommen mit der pfaffheit vvillen — das nieman enkein tarren corn ze terrenne haben nach machen sol — doch ist mit gemeinem rat erloubet dien Gozhüsern ze Sant Blesien uf Zürichberge ze Oetenbach, ze Seldenovve, diem Spital, dien dürftigen an der Sile jeglichem ein tarre da si ir Korn uffe terren.

von 24 Stunden $\frac{1}{32}$ seines Gewichts, in dem 51 Grad den $\frac{1}{6}$, doch so daß der Keim noch gut bleibet. Diese Gründe überzeugten den Herrn du Hamel (y) hinlänglich von der Vortreflichkeit der Methode, durch das ausdörren die Frucht vor der Verderbung und den Insecten zu bewahren, und er ließ desnahen nach dem ihm von Herrn Marechal Oberaufseher der Vestungswerkern in Languedoc zugeschickten Modell des Intierischen Ofens eine solche Darre aufrichten, von welcher er eine sehr genaue Beschreibung und Zeichnung in seinem vortreflichen Werk geliefert, und zugleich angezeiget hat, daß ein in dieser Darre gedörrte Menge Frucht von 90 Cubicschuhen, auch ohne das obbeschriebene durchblasen etliche Jahre ganz gut geblieben seye, und daß durch dieses dörren schlechte Frucht die noch darbey von der Gährung einen unangenehmen Geruch gehabt, denselben gänzlich verlohren habe.

§. 23. Dieser Intierische Ofen bestehet aus vielen schief liegenden und gleich weit voneinander abstehenden Bretern, die mit einer Mauer umgeben werden: Oberhalb sind Oefnungen durch die das Korn aufgeschüttet wird, welches dann durch seine eigene Schwehre hinunterfallt,

(y) loc. cit. p. 121.

terfallt, und sich auf den vielen Flächen ganz ordentlich vertheilet. In Mitte dieses Gehäuses ist Raum vor einen Ofen oder Kollpfannen, damit die Wärme durch die ganze Darren gleich ausgetheilet werde. Unterhalb sind auf zweyen Seiten Oefnungen, aus denen, wenn ihre Schieber aufgezogen werden, das Korn durch seine eigene Schwehre wieder auslauft. In der Wärme in deren ein Ey hart wird, und die in dem Reaumurischen Thermometer 60 Graden entspricht, wird das Korn in Zeit von 12 Stunden eben recht hart, um sich in die Länge aufbehalten zu lassen, wovon dieses ein Zeichen ist, wenn es unter den Zähnen in Stückgen zerspringt: Von welchem allem man sich einen vollständigeren Begriff aus den Schriften des Intieri (z) und des Herrn du Hamel machen kan; aus welchen man sehen kan, daß als Bartholomäus Intieri von Florenz, ein sehr verständiger und fleißiger Mann, vor etlich und dreißig Jahren die Gefälle von Frucht des Hauses Corsini zu Capua in dem Königreich Neapoli besorgte, nachdem er alle andere Mittel, das Korn aufzubehalten, vergebens angewandt, er endlich auf diese Art zu dörren und die darzu dienliche Darre gefallen seye, und dieselbe

mit

(z) Traité de la Conservation des Grains, par Mr. Barthol. INTIERI 1754.

mit vielem Nutzen gebraucht habe: Die auf diese Methode behandelte Frucht hat er nach den Jahren unbeschädiget in seinen Vorrathskammern bis auf die zwanzig Schuhe hoch aufbehalten. Seine Darre fassete 50 Mütt Frucht, die er innert 12 Stunden mit einem Aufwand von 50 Pfunden Kollen ausdörrete. Nach dieser Methode sind auf Königlichen Befehl an verschiedenen Orten in Frankreich zu Colmar, Straßburg, Lisle unter der Aufsicht des Herrn Mareschal gleiche Korndarren aufgerichtet worden; und auch zu Marseille durch die Besorgung des berühmten Pater Pezenas öffentlichen Lehrers der Schiffbaukunst daselbst.

§. 24. Aus dem bisher erzehlten läßt sich nun leicht schliessen, daß dieses dörren der Frucht kein lähres Hirngespinst seye, welches bald wieder verschwindet, oder ein flüchtiger Versuch welcher keinen Grund hat und nur auf einem lähren Geschwätz beruhet, sondern daß es durch gültige Proben von mehreren Jahren durch Intieri und andere scharfsinnige Männer, die zu den Erfahrungen die beste Tüchtigkeit haben, bestätiget werde. Die bündigsten Versuche und Beweise von der Vortreflichkeit und Gewißheit dieser Methode haben wir dem Hochedelgebohrnen Herrn Conseiller Dupan in Genf zu verdanken, der mit einem unnachahmlichen Fleiß und einer bewunderungswürdigen Klugheit und Scharf-

sinnigkeit, diese Sache in allen ihren Theilen sorgfältig untersucht, mit den unzweifelhaftesten Zeugnissen bekräftiget, und mit seinen eigenen Versuchen noch völlig gegen alle Einwendungen gesicheret hat, dieser Herr hat auch noch überdas seine grosse Einsichten in der Mathematik zu der Verbesserung dieser Korndarre angewendet, und bey derselben viel neues und nützliches angebracht, wie man es aus denjenigen sehen kan, was er Ao. 1758. der Hochansehnlichen Kornkammer in Genf vorgelegt hat; und auch aus dem was der um sein Vaterland, und um die Wissenschaften hochverdiente Herr Samuel **Engel** regierender Landvogt zu Echalens in einer eigenen Schrift (a), und unser gelehrte und werthgeschätzteste Herr Heinrich Schinz in seiner mit grossem Fleiß, und in einer ausbündigen Schreibart abgefaßten Abhandlung von der Erhaltung des Getreyds (b), welche er in unserer Physicalischen Gesellschaft verlesen, vorgetragen haben. Aus diesem allem also, und besonders auch aus dem, was der großmüthige Beförderer dieser nützlichen Methode selbst Herr **Dupan**, unserer Physicalischen Gesellschaft auf ihr Begehren gütigst mitzutheilen

(a) Abhandlung über eine neue Weise das Getreyd lange Jahre ohne Verderbniß und Abgang zu erhalten. Bern 1759. f.

(b) Dieses ist eben die Abhandlung die wir unsern Lesern in diesem Bande liefern.

len die Gewogenheit gehabt hat, sind wir belehret worden, daß dasjenige, was in dem Intierischen Werk von dem glücklichen Erfolg gerühmt wird, zu Neapoli durch die sichersten Zeugnisse, und durch die auf Königlichen Befehl angestellte Untersuchungen, und fast durch den allgemeinen Ruf bestätiget werde, und daß dem Beyspiel des Erfinders zufolg der Herzog von Grotaille, der Marggraf Rinuccini, und Herr von Centelano mit dem besten Erfolg gleiche Darren gebraucht; und daß sie auch zu Marseille, Colmar, Straßburg der Erwartung gänzlich entsprochen haben. Daß über das viele Zeichnungen und Modelle von dieser Machine nach Engelland haben verschickt werden müssen. Daß von Ao. 1757. viele hundert Mütte zu Genf auf Häufen, die sieben und mehr Schuhe hoch liegen, auch ohne einiges umwerfen oder durchblasen unbeschädigt erhalten werden, und zwar an Orten, an denen ehedem die Insecten gewimmelt haben. Daß das beste Brod daraus bereitet werde; welches wir auch selbst an dem Brod wahrgenommen haben, das wir aus dem uns von Herrn Dupan zu unsern Versuchen gütigst zugeschickten gedörrten Korn haben backen lassen. Daß die Körner so hart werden, daß die Insecten ihnen nichts mehr abgewinnen können; daß der Keim ausdorre, und von 200 gesäeten Körnlein kaum fünf oder sechs aufschiessen. Daß die Schweinung des

Gewichts und Raums sehr klein und kaum $\frac{3}{100}$ bis $\frac{5}{100}$ groß seye, und dieselbe durch das befeuchten des Korns, ehe es gemahlen wird, wieder ersetzt werde. Daß in der Genfer Korndarre 24 Mütte in Zeit von 12 Stunden, nur mit 30 Pfunden Kollen gedörrt werden. Wir sollen endlich auch mit den dankbaresten Gesinnungen anführen, daß unsere Physicalische Gesellschaft durch die günstige Besorgung und Gütigkeit des Herrn Dupan ein Modell von eben der vortreflichen von ihm verbesserten Machine besitzet, in welchem die ganze Einrichtung nach dem verjüngten Maaßstab sehr genau vorgestellet ist, welches er auch noch mit einer umständlichen Beschreibung, wie das Modell in das Grosse gebracht werden müsse, und auf was vor eine Art die Machine zu gebrauchen seye, zu begleiten die Gefälligkeit gehabt hat.

§. 25. Wie weit also diese Intierische Kornbehandlung allen anderen Methoden vorzuziehen seye wird sich leicht zeigen, wenn man sie mit denselben vergleichet. Die Frucht so man in Garben aufbehaltet ist vor den Insecten und andern schädlichen Thieren keineswegs sicher, sie ist auch der Feuersgefahr mehr ausgesetzt, und nimmt sehr vielen Platz ein. Ist sie noch in Fesen so hat man nichts desto weniger die Reuter zu ersorgen, zu dem daß sie auch noch fast einen dreymahl grösseren Raum einnimmt.

Wird

Wird sie mit einer Kalkschichte bedeckt, so läßt sie sich nachgehends schwerlich von dem Kalk säubern, und wenn diese Schichte Spälte wirft, so haben die Insecten durch dieselbe wieder einen Zugang. Will man sie gemahlen aufbehalten, so ist bekannt, daß das Mähl einen fast noch halb so grossen Raum erfordert als das Korn, und daß es von dem Mählwurm und den Milben grossen Schaden leidet, auch von der Feuchtigkeit, welche das lockere Mähl leicht annimmt, gar bald unangenehm wird, und einen ein wenig bittern und faulenden Geschmack erhaltet; die gelinde vegetabilische Säure und das schleimichte Wesen des Mähls wird zerstört, so daß nur ein dichtes und sehr schwer zu verdäuendes Brod daraus entstehet. Dieser faulende unangenehme Geschmack aber kan auf keine Weise auch nicht einmahl durch das wiederholte backen gehoben werden, sondern es entstehen gar oft daher besonders in den Lagern schlimme bößartige Fieber. Die Frucht in Brod gebacken aufzubehalten hat auch seine grossen Unbequemlichkeiten, es erfordert ein sehr grosses Behältniß, es ist dem Schimmel unterworfen, und den Insecten die das Brod und auch den Zwieback angreifen, den Käfern, Speckkäfern, Schaben, Mählkäfern, ihren Würmen, und den Milben. Selbst diejenige Fruchtbehandlung, die eine der besten ist, das werfen hat ihre Schwierigkeiten; denn es ist nicht hinlänglich genug die Reuter zu vertreiben, und

es

es hat in das Gegentheil noch die Wirkung, daß es diese Insecten die sich sonst nur oben auf den Kornhaufen befinden in die Haufen selbst einmischet; es ist auch genug bekannt, daß diese Methode eine mühsame, langwierige, und viele Jahre lang fortgesetzte Arbeit erfordert, und daß, weil man die Haufen nur zwey oder wenige Schuhe hoch machen darf, die Magazine sehr groß und weitläuftig seyn müssen. Und endlich kan man es mit aller Mühe und Sorge nicht dahin bringen, daß nicht nach der verschiedenen Qualität der Frucht fast ein $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{8}$ von dem ganzen abschweine, denn sie leidet so lang von dem Kornwurm Schaden, bis der Keim entweder verfressen oder sonst wegen Alter unnütz und das Körnlein hart worden ist. Ueberdas verliert die alte Frucht den besondern Geruch der Aelte nicht so bald; das daraus bereitete Mähl kan man auch sehr schwer zur Gährung bringen, daß also nur ein dichtes und vestes Brod daraus gemacht werden kan, wenn es nicht mit frischem Mähl gemischet wird. Letztens was das **durchluften** betrift, so ist auch dieses vor sich allein nicht genugsam, denn man muß es gar oft wiederhohlen, wenn man nicht das ausdörren zu Hilfe nimmt.

In das Gegentheil die **Methode das Korn zu dörren**, die durch die unzweifelhaftesten Erfahrungen der vorsichtigsten Männer hinlänglich bestätiget worden, ist den Ursachen der Verderbniß unmittelbar entgegen gesetzt, sie verjagt die

die Feuchtigkeiten, macht die Körner hart und sicheret sie dadurch gegen die Anfälle der Insecten; sie zernichtet den Keim der die innere Gährung befördert und den Insecten Nahrung verschaffet; sie richtet die Insecten und ihre Eyer zu grunde. Sie ist auch allen Gattungen des Korns gleich zuträglich. Sie ist weder der Qualität schädlich, indem sie ihr keinen unangenehmen Geschmack mittheilt, noch entziehet sie etwas der Mählmaterie, sondern die Quantität bleibt gleich. Sie erfodert auch einen viel geringern Aufwand der Zeit, des Raums und der Unkosten. Denn die Frucht, wenn sie einmahl dörre ist, läßt sich ohne dieses mühsame umwerfen viele Jahre lang auf Haufen, die viele Schuhe hoch sind, ohne einigen Verlust oder Schweinung erhalten, entweder offen auf Kornböden, oder in Fässern, Kisten, oder in Vorrathskammern, oder in besondern Behältnissen mit beweglichen Wänden u. s. f. Die Kösten die über das aufbauen einer Darre gehen, werden bald wieder durch die aufhörende jährliche Schweinung und durch die verringerte Anzahl der Arbeitsleute eingebracht. Und die wirkliche Ausübung dieser Methode hat gar keine Schwierigkeiten die sich nicht durch ein geringes Nachdenken und durch Fleiß leicht heben lassen.

Aus diesem allem machen wir endlich den richtigen Schluß, daß die Methode das Korn zu dörren sehr sicher und unfehlbar, und die nützlichste und bequemste Art seye die Frucht zu erhalten.

Erklä-

Erklärung der Figuren.

PHALÆNA *Granella*, die Kornmotte, Motte mit netzförmig gezeichneten weiß und schwarzen Flügeln, und weissem Kopf. LINNÆUS n. 259. ROES. I. part. 4. Tab. 12.

A. Der weiße Kornwurm.

B. Der gleiche Wurm wie er einen Faden ziehet.

C. Ein Dinkelkörnlein, in dem sich ein junger Wurm aufhaltet, und dessen Koth die Form von weissen Kügelchen hat.

D. Mehrere Körnlein, wie sie der Wurm durch seine Fäden in einen Klumpen oder Kugel vereiniget hat.

E. Ein Gehäuse, innert welchem er an den Wänden hanget.

F. Die Raupe wie sie mit ihrem Leib aussert das Gehäuse herfürraget.

G. Die Puppe des Kornwurms.

H. Die Kornmotte in dem Flug.

I. Die gleiche Motte wenn sie mit beschlossenen Flügeln einhergehet.

PHALÆNA

PHALÆNA *Tritici*, die Weitzenmotte. REAUM. T. II. T. 39.

A. Die in der Gerste oder Weitzen wohnende Raupe.

B. Die gleiche Raupe vergrössert vorgestellt.

C. Ein Gerstenkorn von der Seite ihres Einschnitts gezeiget.

D. Das Korn entzweygeschnitten, damit man die von dem Thier gesponnene seidene Zwischenwand, vermittelst deren es in zwey getheilet wird, sehen könne; in das innere Theil legt es das Koth, und in dem ausseren wohnet das Thier und wird daselbst in eine Puppe verwandelt.

E. Ein Weitzenkorn.

F. Das gleiche Korn wie es von dem Thier in zwey Behältnisse getheilt worden.

G. Die Weitzenmotte.

CURCULIO *Granarius*, der ablange Reuter im Getreyde mit langem Rüssel, punctirtem Brustschild so die Länge der Flügeldecken hat. LINN. n. 12. Er wird in verschiedener Stellung und Beschäftigung nach der Natur vorgestellt.

B. Der vergrösserte Rüssel mit der Freßzange an dem End.

TENEBRIO

TENEBRIO *molitor*, totus niger. LINN. n. 1. der schwarze Mählkäfer.

A. Der gelbe Mählwurm. FRISCH. T. III. 1.

B. Der Kopf mit zangenförmigen Kiefern, durch das Glas vergrössert.

C. Die Puppe.

D. Der aus derselben entspringende Käfer.

ACARUS *farinæ*. LINN. n. 15. die Mählmilbe.

A. Viele Milben die über ein Blätgen Talk laufen.

Microscopische Vorstellungen { B. Des Männchens. C. Des Weibchens. D. Des Eyes.



Bestä-

Bestätigung
des
Hallerischen Lehrgebäudes
von der
Unempfindlichkeit verschiedener Theile des menschlichen Cörpers, besonders der Sennen, durch einige Chirurgische Beobachtungen und Versuche.

von

Hans Rudolf Burkhard,

Operator, und Demonstrator der Zergliederungskunst auf dem Theatro Anatomico zu Zürich.



Die mit + bezeichnete Figuren sind durch das Microscopium vergrößert vorgestellt.



I.

Im Jahre 1748. wurde ich zu einer Jungfrau von 27. Jahren berufen, die in der Mitte des rechten Wandknochens (Os Parietale) (*) eine Geschwulst in Größe eines mittelmäßigen Apfels hatte; vor 10. Jahren hatte sie einen heftigen Fall gethan und an gleichem Ort eine große bis auf den Knochen gehende Wunde gehabt, welche in Zeit von 10. Wochen geheilet worden; im Anfang verspürte sie an dieser Geschwulst gelinden und spannenden Schmerzen, welcher aber da die Geschwulst angewachsen, auch heftiger und zockend geworden. Nachdem sich eine fluctuation gezeiget, eröfnete ich die Geschwulst, nach herausgelassenem Eyter fande mit dem

(*) Die deutschen Benennungen sind aus der von Herrn von Haller mit einer Vorrede begleiteten Onomatologia Medica, Ulm; Frankfurt und Leipzig, 8. 1756. entlehnt.

dem Sucher (Sonde) eine wenigstens einen Zoll große Entblössung der Hirnschale, und um diese herum die integumenta noch ziemlich weit bis auf die Hirnschalenhaut (Pericranium) untergraben. Wenn mit dem Sucher auf die Hirnschalenhaut kame, hatte die Kranke keine Empfindung, dieses machte mich fürchten, es seye diese entblößte und auf der Hirnschale noch vest sitzende Haut ihrer Nahrung beraubet und tod, werde sich in der Folge absöndern, und mir die Heilung schwer machen; dieses geschahe aber nicht, sondern es gienge ein rundes einen halben Zoll großes Stück von der entblößten Hirnschale bis auf die harte Hirnhaut (dura Mater) weg; da nun die gemachte Oefnung nicht groß genug ware die entblößte Hirnhaut und die Oefnung in der Hirnschale behörig zu besorgen, auch über das die Integumenta mehr und mehr unterfressen wurden, so erweiterte ich dieselbe in Beyseyn Herrn Doctor und Rathsherr Rahnen genugsam, und bediente mich, um alle Theile vor der Verderbniß zu verwahren, des Balsami commendatoris, da nun die entblößte Hirnhaut, die Hirnschalenhaut bey allem diesem nicht schmerzten, so ware es mir nach meinen damaligen Begriffen ganz unfaßlich, daß so empfindliche Theile kein Gefühl von der Application des Balsams haben sollen,

 da

da doch, wenn von dem Balsam an die Ränder der Wunden und folglich an die Ränder der Haut gekommen, die Patientin eine Minuten lang einen heftigen Schmerzen empfande, weil ich nun auch von den beynahe allgemeinen Vorurtheilen von der grossen Empfindlichkeit dieser Theile eingenommen ware, so vermuthete ich immer nichts gutes von der Sache, indessen wuchse die Oefnung der Hirnschale nach und nach zu, die Hirnschale wurde wieder mit ihrer Haut überzogen, auch die Wunde heilte zu, und die Patientin gelangte zu völliger Gesundheit, und befindet sich bis jetzo ganz wohl.

II.

Im Jahre 1753. wurde ein gesunder starker Mann von 22. Jahren mit einer Sense an dem Vorderarme einwärts nächst der Handwurzel (Carpus) geringe verletzet, doch so, daß ein Ast von der Armspindelpulsader (Arteria radiea) mit verletzet worden; ein Bauer verbande ihm die Wunde, die in 10. Tagen beynahe ugeheilet war, da er aber in der Erndte eine Garbe auf den Wagen heben wollte, ist die Pulsader wieder aufgesprungen und hat heftig geblutet; man übergabe

die

die Besorgung dieser Wunde einem Wundarzt, allein 8. Tage lang stellte sich die Verblutung täglich ein; nach diesen 8. Tagen brannte er ihn mit einem ziemlich großen glüenden Eißen sehr stark, auf dieses legte sich das bluten 8. Tage lang, nach diesem aber kam es heftiger als vorher; in diesen Umständen berufte man auch mich, da ich dann bey meiner Ankunft so gleich einen Tourniquet angelegt, und bey Untersuchung der Wunde fande, daß die Verblutung nur durch einen kleinen Ast nächst der Hand geschahe, durch das brennen aber der Stamm von oben benennter Pulsader und die Senne des inneren Armspindelmuskels (Tendo Musculi radiei interni) mit ergriffen worden, indem sich eine Baumnuß große wahre Pulsadergeschwulst (Anevrisma) zeigte, und man an der Senne die bloßen Fibern sahe. Ich unterband die Pulsader hinter der Geschwulst mit aller Behutsamkeit ganz allein, auf die entblößte Senne thate von dem Terpentingeist, und besorgte übrigens die Wunde behörig; in dieser Zeit hatte ich keine Acht auf die Empfindlichkeit der Senne, sondern sorgte nur, selbige wo möglich noch zu retten. Nach 2. Stunden blutete es wieder heftig, ich zog den Tourniquet wieder an, bande die Wunde auf, fande daß die Pulsader an dem Band abgerissen, mußte

sie also wider meinen Willen weiter hinten unterbinden, und dem Band einen Bevestigungspunct an oben erwehnter ohne dem schon verletzter Senne geben, und also selbige mit unterbinden; ohne auf die Empfindlichkeit der Senne zu achten, glaubte ich nun seye sie verlohren; auf meiner Heimreiße stellte ich mir eine Menge schlimmer Zufälle, die wegen dieser unterbundenen, und wie ich fälschlich glaubte, sehr empfindlichen Senne, nothwendig entstehen müssen vor, bald tröstete ich mich damit, daß ich nichts anders thun können, um gefährliche Verblutungen zu verhindern, bald aber stellte ich mir dieses mein Verfahren als einen großen Fehler vor, allein die Sache gieng sehr gut und zeigten sich keine von diesen schlimmen Zufällen. Nach 3. Wochen, da die Heilung der Wunde schon ziemlich weit gekommen, und das Band nicht lassen wollte, mußte es aufschneiden und herausziehen, in 8. Tagen war die Wunde zugeheilet, und der Mann befindet sich bis gegenwärtig so wohl, daß, wenn er keine Narbe hätte, er nicht mehr wüßte, welche Hand verletzet gewesen seye.

III.

III.

Im Jahr 1756. verletzte sich ein Mann von etlich und dreyßig Jahren mit einem Messer die hintere Schinnenpulsader (Arteria tibiea postica) etwan drey Finger über dem inneren Knötlein (Malleolus internus) man verstopfte die Wunde mit Spinnweben, vier Tage thate es gut, hernach blutete es wieder heftig, man füllte die Wunde wieder mit Spinnweben aus, und oben darüber legte man noch Zunder, es thäte wieder vier Tage gut, hernach aber hat es wieder mit starkem Trieb geblutet, man berufte einen benachbarten Wundarzt, der ihn verbunden, vier Tage gieng es gut, hernach aber kam das bluten noch heftiger, auf ein neues Verband stillete sich das bluten wieder für vier Tage, kam aber hernach stärker als noch niemalen; bey diesen Umständen bat man mich zu dem Patienten zu kommen, ich fande denselben sehr entkräftet, mit schwachem, geschwindem und ungleichem Puls, ich adplicirte ihm einen Tourniquet; bey der Untersuchung fande eine Zoll große Wunde, die von dem ausstopfen ganz rund geworden, einen guten Finger breit um die Wunde hatte an der

Haut und Fett der Brand angesetzt, ich schnitte diese verdorbene Theile weg, und unterstach mit einer stark gekrümmten Nadel die verletzte Pulsader, und trachtete sorgfältig von den anderen nahe gelegenen Theilen nichts mitzufassen, nachdem ich sie unterbunden, und den Tourniquet nachließe, zeigte sich kein Blut mehr, ich verbande den Patienten behörig und bliebe die Nacht bey ihm, er schlief ziemlich gut, und befande sich des Morgens wohl, Nachmittags da sich durch den Verband eine Eyterung zeigte, verbande ich ihn frisch und fand ein gutes Eyter, so auch den dritten und vierten Tag; den vierten aber Abends kam das bluten wieder, der Patient bekam einen Frost und darauf starke Hitzen, auch war das Bein stark geschwollen, ich adplicirte den Tourniquet, eröfnete die Wunde und fand rings um selbige die Tegumenta von dem kalten und noch weiter von dem heißen Brand angegriffen, und noch entferntere Theile waren entzündet, ich schnitte so gleich alles bis auf das gesunde weg, so daß die Wunde eine Hand groß geworden, und in derselben der Schinnbeinnerve (Nervus Tibieus) der lange durchbohrende Zeeheinmuskel (Musculus flexor longus digitorum pedis) der Biegmuskel des großen Zeehen (Flexor pollicis) und der

hintere

hintere Schinnbeinmuskel (Tibieus posticus) mit ihren Sennen bloßlagen, ich unterstach die Pulsader so hoch ich konte, und nahm an derselben oberem Ende eine gute Menge Fasern von Muskeln zum Bevestigungspunct, hernach ließ ich das Tourniquet nach; da blutete es an dreyen Orten, und wurde bey dem innern Knötlein von unten nach aufwärts getrieben; das untere zertrennte Ende der Ader blutete am meisten; ich mußte um neue gefährliche Verblutungen zu verhüten, diese Ligatur an der Senne des Biegmuskels des großen Zechens bevestigen, und also dieselbe mit unterbinden, da ich die zwey anderen Aeste unterbande, faßte so viel andere Theile mit als zur Bevestigung nöthig war, und so wurde das bluten völlig gestillet. Des folgenden Tages hat die Wunde vieles und ganz gutartiges Eyter gegeben; $\frac{2}{3}$ um die Fersensenne (Tendo Achillis) herum war der kalte Brand wieder an die Integumenta gekommen, die ich dann wegnahm, den folgenden Tag war die Haut (Membrana) der entblößten Fersensenne misfärbig, ich nahm sie auch weg ohne daß der Patient über Schmerzen klagte, dieses machte mich fürchten die Senne möchte verlohren gehen; des folgenden Tages, da die Eyterung immer gut ware, fande auch einige

Fasern von der Senne angelaufen, diese nähme nebst einigen an Farbe gesund scheinenden Fasern, ohne daß es der Patient empfande, weg; dieses machte mich glauben die Senne müßte würklich schon tod seyn, auf Befehl bewegte der Patient den Fuß; da nun die Zeit der gewohnten Verblutung wieder anrückte, adplicirte ich über dem Knie den Tourniquet des Herrn *Petit*, drückte die Kniekehlenpulsader (Arteria poplitea) gelinde, auf die Nacht zeigte sich Fieber, doch weit geringer als vorher, ich schraubte den Tourniquet etwas mehr zu, des folgenden Tages vor dem Verband schraubte ich ihn ein wenig auf, das Fieber währete noch, die Eyterung war gering, an der Fersensenne waren wieder einige Fastren angelaufen, die ich gleich den anderen ohne Empfindung des Patienten wegnahme, nach dem Verband schraubte den Tourniquet wieder etwas härter zu; Nachmittag kam ein gelinder Schweiß mit vieler Erleichterung, an der Fersensenne waren keine Fasern angelaufen, doch war dieselbe unempfindlich, ich konte mir bey diesen Umständen gar nicht vorstellen, was noch aus der Senne werden würde. Die Wunde wurde alle Tag schöner, und fienge an neues Fleisch zu wachsen. Am achten Tage nach dem letzten unterbinden der Pulsader,

würde

wurde mir Abends spat berichtet, der Patient habe entsetzlichen Schmerzen; da ich hinkam, fande ich an der Ferse (Calx) eine starke Geschwulst und Entzündung, und in der Mitte schon einen schwarzbraunen Flecken, dessen Durchmesser etwan einen halben Zoll betragen hat, der ganz unempfindlich war, und der Patient hatte ein starkes Fieber; ich nahm so gleich die harte todte Haut und von dem untenliegenden von dem kalten Brand angegriffenen Fett weg, bis der Kranke über Schmerzen klagte und anfienge zu bluten, da füllete die Oefnung, in die geräumlich eine Baumnuß hätte legen können, mit Bourdonets in dem Balſ. Commendat. mit Rosenhonig befeuchtet aus, am Morgen mußte wieder eine große Menge von dem Brand angegriffenes wegschneiden, doch war die Wunde in ihrem Grunde schön, frisch und roth; die erste Wunde war immer schön, in den folgenden Tagen gienge es an beyden Wunden immer gut. Gegen den funfzehenden Tag von dem letzten unterbinden, da keine von den Ligaturen lassen wollte, schnitte alle Tage eine auf und nahm sie weg, und zwar zuerst unterwärts die kleinen, und zuletzt am neunzehenden Tag die oberste. Die Heilung gieng an der Ferse sehr geschwind, so daß sie eher dann in

dreyen

dreyen Wochen zu Ende ware; auch die große Wunde heilete geschwind, so daß in der fünften Woche oben gesagte Sennen vollkommen bedecket waren; die Fersensenne wollte sich schwerlich geben, und ich konte sie mit nichts als mit dem Peruvianischen Balsam bezwingen, daß sie sich in der achten Woche auch gabe, und in der zehenden war eine vollkommene schöne Narbe da.

IV.

Den 15. May 1761. wurde von Herrn Ziegler, Oberkeitlich bestellten Arzt am Oetenbach einer Weibsperson von 30. Jahren ein Krebsartiges Geschwür hinter dem linken Ohr weggeschnitten. Durch diesen Schnitt wurden die Sennen des Zizen- und Nierenförmigen Mäußleins (Musculi sternomastoidei & splenii) entblösset. Dieses gabe Herrn Doctor und Stadtarzt Hirzel und mir Gelegenheit, vor einer großen Zahl von Zusehern, durch einen Versuch das Hallerische Lehrgebäude von der Unempfindlichkeit der Sennen zu prüfen, zu diesem Ende wurden einige Fasern mit dem Scalpell quer durchschnitten und die Sennen an verschie-

schiedenen Orten durch Stiche gereitzt. Die Patientin fühlte hierbey nicht die geringste Beschwerde, da sie hingegen bey der geringsten Reitzung an der Haut, über starke Schmerzen klagte. Den vierten Tag hernach wurde bey dem Verband in Beyseyn Herrn Doctor und Rathsherr Rahnen und Herrn Doctor und Statarzt Hirzels, dieser Versuch mit dem Etzstein wiederhohlt, wo sich ein gleicher Erfolg zeigte, und dadurch diese Wahrheit ausser allen Zweifel gesetzt wurde, da der Erfolg des ersten Versuchs einer Unempfindlichkeit des Gemüths von der Angst und Schrecken, den die Operation erweckt, von Zweiflern hätte können zugeschrieben werden.

V.

Im Jahre 1758. hatte ich eine etlich und zwanzig Jahre alte Jungfrau zu besorgen, die auf dem Rücken der Hand eine doppelte Geschwulst hatte; ich nenne diese Geschwulst doppelt, weil sich zwey verschiedene zeigten, die aber miteinander Communication hatten, und hiermit nur eine ausmachten. Bey genauer Untersuchung zeigte es sich, daß der grössere Theil vor-

wärts bey dem Ligamento transverso seinen Anfang nahm, und bis an das vordere End der Mittelhand gieng, und so groß wie ein Ey war, die kleinere aber war gleich hinter obigem Band in der Größe eines Däubeneyes; zwischen diesen beyden Geschwulsten machte dieses Band einen halbrunden erhabenen Hals, wenn man an der vorderen drückte, so ward die hintere härter und angefüllter, drückte man aber an der hinteren, so wurde die andere mehr angefüllet und hart, sie saßen beyde vest auf und waren unbeweglich, ich sahe sie vor eine Bälgleingeschwulst (Tumor Cysticus) an, die in der Scheide der ausstreckenden Sennen (Vagina Tendinum extensorum) entstanden, und also wegen schon sehr langem Wachsthum, und der in derselben vermuthlich dichten Materie, und da von Anfang verschiedene zertheilende Mittel ohne Würkung gebraucht worden, nicht anderst als mit dem Schnitt könne geheilet werden, das aber schwere Folgen haben könte; dessen ungeachtet, da die Patientin über unleidenlichen spannenden Schmerzen klagte, und gar nichts arbeiten konte; die Gefahr, so man vorsahe, wenn die Geschwulst immer größer würde; überdas da ich Exempel wußte, daß entblößte und leidende Sennen können erhalten werden, am meisten aber, da des Herrn von

Hallers

Hallers Buch von den empfindlichen und reitzbaren Theilen der Thiere mir zu handen gekommen, und ich aus demselben belehret worden, auch aus eigener Erfahrung schon wußte, daß die Bänder und Sennen unempfindlich und unreitzbar seyen, entschlosse ich mich die Operation zu machen. Ich machte dann über die ganze Geschwulst der Länge nach durch die Integumenta einen Einschnitt, separirte selbige bis auf den ersten Grund der Geschwulst, eröfnete beyde Säcke, aus denen dann ein ganz dichter, weißer gekörnter Brey herauskame, nachdem nun diese Materie alle weg war, so schnitte ich mit der Schere die ziemlich dichten Häute der ausgeleerten Säcke so weit als ich konte weg, verschonete aber sehr behutsam das Ligamentum transversum, da nun alles dieses weg war, so sahe ich alle Sennen der Streckmuskeln der Finger (Extensores digitorum) blos liegen, gewahrete auch zugleich, daß selbige durch die Geschwulst und derselben griesichte Materie durchgegangen, indem noch hier und dort bey dem bewegen der Finger kleine Körner davon zwischen den Sennen hervorkamen. Nach gemachtem Verband hatte die Patientin ziemlich heftigen Schmerzen, der aber nach und nach abnahm. Den vierten Tag hatte sie wieder heftigen Schmerzen, am fünften Morgens

ließen

ließen erst alle Bäuschlein, und zeigte sich die Eyterung, ich gebrauchte ein Balsamisches Digestiv warmlicht, es erweckte aber großen Schmerzen, des folgenden Tags nahme ein einfaches Digestiv mit ein wenig Terpentingeist, darauf erfolgte wieder bey drey Stunden heftiger Schmerzen, kurz der Schmerz kam nach jedem Verband aller nur erdenklichen Abänderungen von Balsamischen = und Digestiv = Mitteln ungeachtet, dabey aber war die Wunde schön und die Eyterung immer gut. Diese Schmerzen machten mich ganz irre, ich glaubte in den vorhergehenden Bemerkungen untrügliche Beweise von der Unempfindlichkeit der Sennen gehabt zu haben, und hier glaubte ich das Gegentheil zu sehen; nach etwan vierzehen Tagen, da die Wunde von dem Umkreiß gegen dem Mittelpunct anfieng zu verwachsen, untersuchte genau an welchen Theilen der Schmerz empfunden werde, ich drückte dahero die Sennen mit der Pincette, ich stach darein mit einer Nadel, bestriche sie mit einem geistigen balsamischen Mittel, von allem diesem empfand die Patientin nicht den geringsten Schmerzen, wenn aber etwas zwischen die Sennen hineinkam, so fühlte sie heftigen Schmerzen, dieses zeigte mir deutlich daß nicht die Sennen sondern die über, neben und unter denselben

selben laufenden Nerven empfindlich und die Ursache der empfundenen Schmerzen seyen. Uebrigens gieng es mit der Heilung sehr gut, die Patientin reißte nach wenigen Wochen gesund heim, und kan bis diese Stunde ohne die geringste Beschwerde ihren Verrichtungen abwarten.

Aus diesen Bemerkungen, besonders aus der letzten, zeiget sich deutlich wie es gekommen, daß **Boerhave**, **van Swieten**, **Platner** und andere große Männer mehr, die Sennen, breiten Sennen (Aponeurosis) die Beinhaut (Periostium) vor sehr empfindlich hielten, und von deren Verletzungen gefährliche Folgen befürchteten; ihre Bemerkungen kan man nicht läugnen, allein vielleicht haben sie die wahre Ursache der beschriebenen Zufälle nicht eingesehen; es sind nämlich nicht benennete Theile, die wegen ihrer Empfindlichkeit Schmerzen und andere üble Zufälle verursachen, sondern die durch dieselben vertheilte Nerven Ursache davon. Ich will, die Sache deutlich zu machen, einige wenige Beyspiele anführen.

Wenn durch eine starke Quetschung an dem Kopf unter der Aponeurosi epicranii sich aus der Gefäßen

ausgelaufenes Geblüt anhäufet, durch welches die Aponeurosis ausgedehnt wird, davon spannender Schmerz und andere üble Zufälle entstehen, hat man gleich den Schluß gemachet, es entstehe alles von der leidenden Aponeurosi, da doch, wenn man die Aeste des Stirnnervens (Nervus frontalis) des Schlafnervens (temporalis) u. s. f. die sich über die Aponeurosin ausbreiten, genau betrachtet, man leicht einsehen kan, daß sie auch mit gespannet werden, daher dann der Schmerz und alle andere Zufälle auch kommen müssen, welche nach gehobener Ursache der Spannung sich auch verlieren.

Es ist nicht zu läugnen daß bey dem abnehmen eines Gliedes, das abschaben der Beinhaut den heftigsten Schmerzen verursachet, aber ist der Schluß, den man daraus gezogen, richtig? hiermit ist die Beinhaut sehr empfindlich. Wenn man diese Theile genau untersuchet, so findet man hin und wieder Nerven-Aeste, die über die Beinhaut hinlaufen, z. E. ein starker Ast von dem Schenkelnerve (Nervus crureus) auft an der inneren Seite des Knies gegen dem Schinnbein (Tibia) und an selbigem bis zu dem Fuß herunter; wenn nun bey dem abnehmen des Schinn-

Schienbeins diese Nerven gar nicht oder nicht ganz durchschnitten werden, welches oft geschiehet, wenn man, der Schneide des Messers zu schonen, selbiges nicht genug auf den harten Knochen aufdrücket, und man dann die Beinhaut abschabet, so müssen nothwendig die sich noch da befindlichen Nerven mit zerrissen werden, und dieses verursachet den heftigsten Schmerzen, dessen Grund hiemit in den Nerven und nicht in der Beinhaut zu suchen ist.

Man glaubte auch, daß bey dem Aderlassen die geringste Verletzung der Senne, oder der breiten sennichten Haut des zweyköpfichten Armmuskels (Aponeurosis Bicipitis) von gefährlichen Folgen seye, allein wenn dieses wäre, so müßten, da so viele ohne Kenntniß der Theile Aderlassen, und besonders auf dem Land die Lebermilzader (Vena basilica) öfnen an dem Ort, da sie am erhabensten ist und also auch am meisten aufliegет, vermuthlich auch diese Theile oft verletzet werden, sich öfter solche schlimme Zufälle zeigen, die aber sehr selten sind; da aber doch bey sonsten gesunden Personen sich zuweilen so gleich auf das Aderlassen Schmerzen und anderes mehr einstellen, so wird man bey genauer Untersuchung finden, daß ein verletzter Nerve

 die

die Ursache davon ist, welches bey Eröfnung obgedachter Blutader leicht geschehen kan, indem der innere Hautnerve (Nervus cutaneus internus) sehr ungleich gegen dem Vorderarm lauft, da er bald einwärts von der Ader entfernet ist; auch habe schon oft gesehen, daß der große Ast entweder unter oder über der Ader mitten da man aderlaßt gelaufen; im Jahr 1754. fande bey einer etlich und 50jährigen Frauen, daß dieser Nerve selbst mitten durch die Lebermilzader gegangen, gerade an dem Ort, wo man gewöhnlich die Ader öfnet, doch so daß der Nerve einen eigenen hautigen Canal hatte; wie leicht hätte nun nicht dieser noch ziemlich große Nerve verletzet werden und solche üble Zufälle nach sich ziehen können, die in vielen Büchern angeführet werden.

VI.

Zugabe zu den vorstehenden Beobachtungen.

In dem Jahre 1759. wurde zu einem Mann von 63. Jahren berufen, der schon zwey Tage an einem eingesperrten Bruch (Hernia Incarcerata) krank gelegen, und von einem Wundarzt obwohl ohne guten

Erfolg

Erfolg doch gehörig mit Breyumschlägen (Cataplasma) und Clystiren besorget worden. Der Kranke war ein starker alter Bauer, er hatte aber schon einen ganzen Tag Schluchsen, und zuweilen ein heftiges erbrechen. Bey Untersuchung des Bruches fande ich rechter Seits in den Leisten eine ovale einer Faust große Bruch-Geschwulst, die aber ganz besonders lage, so daß sie nicht wie ein anderer Leistenbruch von dem Bauchring schief noch aufwärts gegen dem Darmbeinstachel (Spina Ilei) sondern ganz transversal von dem Bauchring gegen dem Schenkel, dennoch ganz in den Leisten gestanden, dahero sahe ich es vor einen eingesperrten Leistenbruch an (Hernia incarcerata inguinalis.) Ich trachtete sogleich den Bruch zurück zu schieben, zu diesem ende legte ich den Kranken mit der Brust niedrig und mit dem Becken erhöhet; den Schenkel auf der Seite des Bruches ließe ihm aufheben, daß er mit den Fersen aufstunde und das Knie erhöhet war, damit das Weichenband (Ligamentum Fallopii) und die Bauchmuskeln um den Annulum herum schlapp gemachet wurden; hernach fuhre ich mit der rechten Hand unter dem erhabenen Knie durch gegen dem Bruch, mit der linken aber kame der rechten zu hülfe, und drückte sie mit beyden Händen gelinde auf

den Bruch, und suchte so das herausgefallene durch den Bauchring durchzubringen, ein Theil davon gieng gleich zurück ohne große Mühe, auswärts aber gegen dem Darmbein bliebe eine einen großen Apfel große harte Geschwulst unbeweglich, da nun etwas zurückgebracht worden, hofte ich, daß noch alles könne zurückgeschoben werden, wenn ich zuvor den Bruch erweichte; zu diesem ende gabe ich dem Kranken ein Clystier, salbete die Geschwulst mit Althea-Salb und legte darüber einen Breyumschlag, nach Verfluß einer Stunde da das Clystier wieder, wie es eingespritzt worden, weggegangen, legte ich den Patienten wieder gleich wie oben gesagt worden, und suchte auf das neue das herausgetretene zurückzubringen; da es aber nicht besser gienge als das erstemal gabe ich ihm ein Taback-Clystier und verfuhre mit dem salben und Breyumschlag wie oben; nach einer Stunde machte einen abermahligen Versuch ob ich etwas zurücktreiben könne, ich war aber nicht glücklicher als die vorigen male, ich besorgte dann den Bruch wieder wie schon gesagt; in der Zeit aber wurde das erbrechen und das schluchsen heftiger. Der Patient drange gar sehr darauf, daß ich ihn schneiden solle, ich gab ihm aber zu bedenken 1. Daß er schon alt seye. 2. Daß

es

es schon lange angestanden, und sich vor meiner Ankunft schon Zeichen einer Entzündung gezeiget. 3. Daß wenn die Operation glücklich gemachet werde, dennoch in dem Verfolg sich tödliche Zufälle einstellen können. Der Mann erwiederte, so wie er seye müsse er sterben, wann ich ihn schneide könne er auch sterben, er könne aber dadurch auch vielleicht gesund werden, und deswegen wolle er geschnitten seyn, ich versprach bis Morgens frühe alles bereit zu machen, und sagte, daß es sich die Nacht durch noch zeigen werde was zu thun seye. Des Morgens war der Kranke ganz munter und freudig, und beharrete aller Vorstellungen ungeachtet, die ich ihm nochmalen machte darauf, daß er wolle geschnitten seyn. Ich gedachte im Anfang ihn ohne die Castration zu schneiden, allein das Alter des Patienten, und die Erwegung daß ich ihn nicht alle Tage selbsten besorgen könne, und daß er gleich nach gemachter Cur wieder an harte Arbeit gehen müße, machten daß ich für das beste hielte ihn zu castrieren. Nachdem alles zu der Operation nöthige bereit, der Mann gehörig geleget und bevestiget war, machte ich einen Einschnitt, verlängerte denselben genugsam, sönderte den Hoden bis an den Bauchring ab, und fande daß der Leisten-

bruch nur eines Taubeneyes groß war, und daß er sich leicht ohne den Bauchring zu erweitern zurückbringen ließe. Ich sahe nun erst, daß die immer hart gebliebene Geschwulst ganz etwas anders als ein eingesperrter Leistenbruch seye. Nachdem ich den Leistenbruch zurückgebracht und die Ligatur gemachet hatte, untersuchte ich die harte Geschwulst und fande daß es ein eingesperrter Schenkelbruch seye, ich sönderte sogleich die noch anhangende Fetthaut von dem gepreßten Vorfall ab, da kam der da befindliche ausgetretene Darm in der Größe eines Apfels ganz braun mißfärbig zum Vorschein, der Sack von dem Darmfell, in dem er eingeschlossen war, war ganz von dem kalten Brand angegriffen, so daß bey dem anfühlen ganze Stücker davon abließen. Der eingesperrte Darm war an dem Weichenband nach aufwärts gegen die Leisten gedrücket, so daß er über bemeldetem Band einen rechten Falten machte, und von demselbigen so gepresset wurde, daß es unmöglich war, selbigen an seinen Ort zurück zu bringen ohne das Band zu durchschneiden, dieses thate ich dann auch sogleich, und zwar an der inneren Seite des Prolapsus, weil es wegen dem Falten so der Darm machte von aussen her nicht geschehen konte; überhaupt hielte dieses sehr

schwer,

schwer, weil auf keine Weise ohne Gewalt eine Sonde creuse beyzubringen war, ich mußte also das Bistouri auf den Zeigefinger der rechten Hand setzen, mit der linken aber den Prolapsum etwas auf die Seite ziehen, und mit dem Spitzen des Bistouri, die Schneide aufwärts kehrend das Band durch etliche kleine behutsam gemachte Schnitte durchschneiden, oder gleichsam nur durchritzen, welches aber, wie der Kranke auf Befragen selbsten sagte, ohne die geringste Empfindung von Schmerzen geschahe, so bald das Band durchschnitten war, konte ich ohne es mehr zu erweiteren den Bruch zurückbringen, und so bald dieses geschehen, sagte der Kranke, nun ist mir wieder wohl. Da nun, wie oben gesagt worden, der Saccus herniosus meistens sphacelirt war, so konte ich keine Ligatur machen, ich legte also, um den weiteren Vorfall zu verhüten vor die Oefnung ein Bruchpolster (Pelotte de charpie) und bey kommender Heilung mußte ich trachten durch Fleischmachende Mittel (Incarnantia) und compression die Oefnung zu verschliessen, übrigens verbande ich ihn nach den Reguln der Kunst, und eine Stunde nach der Operation ließ ich ihm auf dem linken Arm eine Ader öfnen, worauf er sich wohl befunden, nur stellte sich nach etwan

 2 Stun-

2 Stunden ein Durchfall ein, den er aber schon, ehe der Bruch eingesperrt worden, gehabt hatte, er wollte auch nichts dagegen einnehmen, weil, wie er sagte, er alle Jahr ein paarmal einen solchen Durchfall habe, und sich darauf recht wohl befinde.

Bey dem ersten, zweyten und dritten Verband zeigte sich noch wenige Eyterung, bey dem vierten aber stellte sie sich ordentlich ein, bey dem fünften gienge auch die Pelotte weg, bey dem sechsten als oben bemeldeter Wundarzt die Pelotte wegnahm, lief vieles stinkendes Wasser heraus, er berichtete mir dieses und sogleich reißte ich zu dem Patienten, da sagte man mir der Durchfall habe beständig angehalten, der Mann aber seye immer munter geblieben und habe nichts einnehmen wollen, jetzo aber war er sehr verzagt und jammerte er müße sterben, da ich allem genau nachfragte, sagte er mir das Schluchsen habe sich schon an den zweyten Tag nach der Operation verlohren, der Durchfall habe freylich immer angehalten, er habe aber Lust zum essen gehabt, und deswegen habe ihm der Durchfall nicht angst gemacht, aber das stinkende Wasser so ietzo zur Wunde hinausgehe, erschrecke ihm und er müße daran sterben, ich trachtete ihn

ihn zu trösten, und endlich beruhigte er sich. Nachdem ich den Verband weggethan hatte, kamen anfangs viele Winde, hernach Fæces mit stinkendem Wasser, dessen ungeachtet hatte ich noch Hofnung eine glückliche Cur zu machen, weil ich sicher glaubte der eröfnete Darm seye einer von den dicken und zwar der blinde, ich reinigte die Wunde und verbande sie gleich den vorigen malen, und übersandte dem Mann von dem Elect. Diascord. Fracast. in warmer Milch des Tags etlichemal einen kleinen Messerspitz voll zu nehmen, auf dieses stillete sich der Durchfall ein wenig, doch gab er sich nicht ganz, er sagte mir auch es werde nicht besser werden bis er wieder dörfe Wein trinken, ich erlaubte ihm dann gegen dem eilften Tag bey dem Essen ein wenig Wein zu trinken, worauf auch der Durchfall sich völlig verlohren. Die Eyterung nahm von Tag zu Tag zu, durch die Oefnung wo der eingesperrte Bruch war gienge ein großes Stück weg, welches vor ein Stück von dem Darmfell und dem verdorbenen Darm ansahe, dabey aber kamen beständig Winde und Fæces heraus, an dem achtzehenden Tag gienge diese Membran durch die Eyterung fort, ich legte aber immer noch eine Pelotte de Charpie vor die Oefnung, über der Wunde aber legte compresses

gra-

graduées um die Oefnung zu comprimiren, in die Oefnung selbsten thate von dem Peruvianischen Balsam, dessen Würkung so gut war daß auf den ein und zwanzigsten Tag beynahe keine Fæces mehr zu der Oefnung herausgiengen; durch eine schlechte Diæt aber zog sich der Kranke Grimmen zu, und die Oefnung wurde wieder größer, allein diese neuen Zufälle verlohren sich bald, in vier Wochen war die Oefnung völlig verwachsen, und in der sechsten Woche die Wunde ganz zugeschlossen. Nach einigen Wochen bekam er abermalen Grimmen und einen Durchfall, und die Wunde öfnete sich wieder eines Federkiels groß und ergosse sich aus selbiger ein stinkendes Wasser, alles dieses wurde aber bald wieder gehoben, und wurde die Heilung vollkommen und dauerhaft, so daß er bis auf diese Stunde ohne ein Bruchband zu tragen die schwereſten Arbeiten ungehindert verrichten kan.



Anlei-

Anleitung,

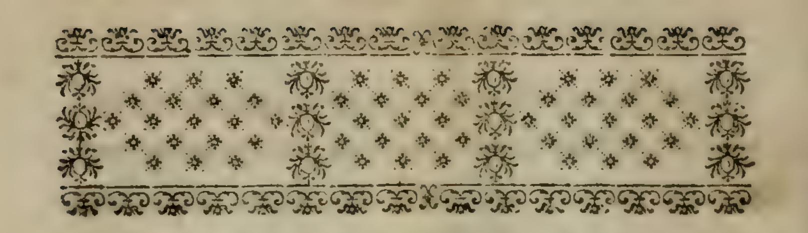
wie man

durch Verbesserung der nassen Weydgängen, und vernünftige Sorgfalt, im Handel, Verpflegung und Gebrauch des Viehes

den

Vieh-Seuchen

vorbauen könne.



Vorbericht. *

Es haben Unsere Gnädige Herren mit nicht geringem Bedauren verneh-men müssen, wie daß sint einigen Jahren ihre liebe Angehörigen hier und dort, durch verschiedene herumschleichende Seuchen

* Wir konten nicht umhin diese Verordnung hier einzurücken, da dieselbige so genau mit unsern Absichten übereinkommt, und überdieses verschiedene Mitglieder der Gesellschaft, als Beysitzer des Sanitätraths, daran einen nicht geringen Antheil hatten; es wurde im Jahr 1759. ein Entwurf einer solchen Ordnung der Hohen Landesobrigkeit übergeben, welche hernach geruhete solche als eine allgemeine Landesordnung durch den Druck bekandt zu machen. Und wir können nun mit Freuden den gesegneten Erfolg anrühmen, da seither die Verbesserung der Gemeindgüter in unserm Vaterland fast allgemein geworden.

Seuchen an ihrem Vieh in nicht geringen Schaden gesetzt worden, dabey aber auch zu vernehmen gewesen, daß solche Seuchen keineswegs unter die Arten der Vieh-Presten zu rechnen, welche in diesem laufenden Seculo in vielen Europäischen Staaten so stark gewüthet haben, daß in ganzen Provinzen zu verschiedenen mahlen das meiste Vieh hingefallen; sondern daß die in unserem Land herumschleichenden Seuchen entweder in einer Lungen- oder der Milzsucht bestehen, welche einestheils niemals mit solcher Wuth sich äussern, daß nicht durch gute Sorgfalt und angewendete Mittel der grössere Theil könte errettet werden, anderstheils aber ihren Ursprung meistens von schlechter Ordnung in den Weydgängen sowohl, als in dem Gebrauch des Vieches hernehmen. Wie nun Hoch-Dieselbigen aus Landesväterlicher Vorsorg schon vor einigen Jahren eine nutzliche Anleitung, wie man sich bey grassirenden Viehe-Presten zu verhalten habe, zum Druck befördert, so hat gleiche Großmuth Hoch-Dieselben vermögen, Uns denen Verordneten Sanität-Räthen aufzutragen, dem Landvolk

volk eine Anleitung mitzutheilen, wie durch Verbesserung der Weydgängen und gute Ordnungen im Handel, Verpflegung und Gebrauch des Viehes unter GOttes Segen dergleichen Seuchen könte vorgebauet werden; Welches hiermit, dieser hohen Verordnung zufolge, in nachstehender Anleitung beschiehet, und männiglich zu geflissener Beobachtung nachdrücklichst empfohlen wird.

Von



Von der nothwendigen Verbesserung der nassen Weydgängen.

Es ist unstreitig, daß die meisten Krankheiten des Viehes, besonders aber die Lungensucht, von den schlechten und verdorbenen Weydgängen herrühren, da diese Krankheit selten anderswo als an denen Orten grassiret, welche sumpfichte Weydgänge haben; es ist auch solches leicht zu begreifen, da durch das stehende Wasser der Boden nach und nach locker und versäurt wird, daß die guten Gras-Arten verderben müssen, und hingegen nur schlechtes Riedt-Gras, Hakbart, Binsen, Mies 2c. 2c. gezeuget wird, welches dem Viehe ein schlechtes unnahrhaftes Futter giebt; zu geschweigen, daß das Vieh auf den nassen Stellen allenthalben Löcher in den Grund trittet, und so denselbigen völlig unfruchtbar macht; neben diesem fängt das stillstehende Wasser an zu faulen, und erzeuget eine

unzählliche Menge Ungeziefer, welches dasselbige dem Viehe zum Trank höchst ungesund machet. Aus Betrachtung dessen haben Unsere Gnädige Herren von Zeit zu Zeit durch Hoch-Oberkeitliche Mandat anbefohlen, daß bey Frühling- und Herbst-Zeit die Oefnung und Säuberung der Gräben zu Ableitung des Wassers in den Wiesen und Weydgängen geflissenlich vollstreckt werde; man hat aber hierinfalls neben einer sträflichen Saumseligkeit auch wahrnehmen müssen, daß durch ungeschickte Handthierung diese Oefnung der Gräben mehr zum Schaden als Nutzen vorgenommen worden, da solche theils so schlecht und liederlich geraumt, auch in so geringer Anzahl gemachet worden, daß das Wasser keineswegs dardurch abgezogen werden kan; anderstheils ganz verkehrt vorgenommen worden, da man die aus dem Graben geraumte Erde und Schlamm dicht an dem Graben angeleget, und dardurch eine Erhöhung gemachet, welche einem Damm gleichet, und meistens noch zu einem Fußweg dienen muß, dardurch aber so fest getretten wird, daß es den Ablauf des Wassers würklich verhindert, und verursachet, daß sich das gefallene Regen-Wasser nothwendig zwischen diesen Erhöhungen sammeln muß.

Unter-

Unterricht, wie die Gräben überhaupt müssen geöfnet werden.

Man muß daher diese Oefnung der Gräben auf eine ganz andere Weis anstellen, damit nicht allein das unnütze und schädliche Wasser abgeleitet, sondern auch die Vertiefungen und Löcher mit dem ausgegrabnen Schlamm und Erde ausgefüllet, und nach und nach erhöhet werden. Zu diesem Ende müssen die Gräben mit wohlgeschliffenen Schaufeln (damit man auch die Wurzeln damit abstechen könne) gestochen werden, und zwahren schräg, so daß ein Graben, der an der Ober-Fläche der Erden 3. Schuhe breit, in einer Tiefe von 2½. Schuhen, nicht mehr als 1½. Schuhe in der Breite haben soll; und ein 6. Schuhe breiter in einer Tiefe von 5. Schuhen, 3. Schuhe in der Breite habe, u. s. f. Denn wenn man die Erde gerad herunter absticht, so muß die Erde von den Seiten bald nachfallen, der Wasen sinken und den Graben ausfüllen; den herausgegrabenen Schlamm und Erde soll man zu beyden Seiten des Grabens hin und wieder an kleine Haufen anlegen, den Wasen aber besonders thun. Die Erde laßt man an diesen kleinen Haufen über den Winter liegen, damit solche durch den Frost mürbe gemacht und durch Regen und Schnee befruchtet werde;

 fol-

folgenden Frühling aber muß man solche mit Stoß-bären auf dem Grund zwischen den Gräben solchergestalten vertheilen und ausbreiten, daß damit die Vertiefungen erhöhet, und der Boden gegen die Gräben abhaldig gemachet werde.

Mit dem abgestochenen Wasen soll man die eingetrettenen Löcher ausfüllen, oder solchen in Haufen schlagen, an welchen er wenigstens 2. Jahre liegen soll, damit er zu Erden verfaule, und sodann wie die übrige Erde könne gebraucht werden.

Wenn man die Gräben auf solche Art öfnet, so hat man daher nicht nur den Nutzen, daß die Wiesen und Weydgänge getrocknet werden, sondern die ausgegrabne Erde dienet ihnen auch zu einer würklichen Düngung und Beförderung eines guten Graswachses, welchem man fehrner darmit nachhelfen soll, daß man über dergleichen Stellen, Heu = Blumen oder Klee-Saamen ausstreue.

Was die Anzahl und Grösse der Gräben betrift, muß dieselbige nach der Verschiedenheit der Lage der Wiesen und Weydgängen verschieden seyn.

Verbesserung der Sümpfen an hohen und abhaldigen Orten.

Erstlich, hoch und abhaldig gelegne Sümpfe rühren meistens von verborgenen Quellen her, welche keinen Abfluß haben, sich daher unter dem Wasen ausbreiten und die Erde schlammicht machen, man muß also diesen Quellen Luft machen, und nach Beschaffenheit ihrer Grösse in grössere oder kleinere Gräben leiten, für jede Quelle muß man einen solchen Haupt-Graben machen, und in dieselbige so viel Neben-Gräblein, als nöthig ist, alles versetzte Wasser abzuleiten; diese können aber nachher, wenn der Boden ertrocknet, wieder abgehen, der Haupt-Graben aber muß beständig in gutem Stand unterhalten werden, damit das Quell-Wasser sich niemals wieder stecken könne. Dergleichen Wasser kan den niedrigen Wiesen durch Wässerung fürtrefliche Dienste leisten.

Verbesserung der Sümpfen an hohen, darbey aber ebenen Orten.

Wenn zweytens dergleichen Sümpfe zwar auf einer Anhöhe, darbey aber ganz eben liegen, so muß der Haupt-Graben so weit fortgeführet werden, bis das Wasser durch die Abhaldigkeit des Orts einen genugsa-

men Fall bekommt; und nach diesem muß man sich mit der Tiefe und Breite richten; da der Graben allemahl zu oberst wenigstens $\frac{1}{4}$. breiter als tief seyn soll. Fehrner ist nöthig, daß an solchen Orten mehrere Neben-Gräben, als in dem ersten Falle gemacht, auch solche beständig unterhalten werden, um das auf diesen Ebenen angehäufte Regen-Wasser abzuführen, welches an dergleichen Orten nicht weniger ein Land morastig machen kan, als unter dem Boden verborgene Quellen. Aus diesen Gräben kan das Wasser so wohl, als aus den ersten, zur Wässerung gebraucht werden, oder man kan solches in beyden Fällen in kleine Weyer und Wassersammler leiten, welche bey entstehenden Feuersbrunsten, wenn sie nahe an den Dörfern liegen, wichtige Dienste leisten können, und zugleich wenn sie mit Fischen besetzt wurden, einen beträchtlichen Nutzen brächten.

Verbesserung der Sümpfen an niedrigen Orten, neben einem vorbeylaufenden Fluß, oder Bach.

Die dritte Art hat eine niedrige Lage in Thälern, durch welche ein Fluß, kleinere oder grössere Bäche durchlaufen; Hier soll man den Haupt-Graben gegen di.,en Fluß oder Bach leiten; wenn diese tiefer als der

Sumpf

Sumpf liegen, so braucht es weder so viele noch so tiefe Gräben, als wenn sie sich in gleicher Lage mit dem Weydgang befinden. In diesem Fall braucht es weit mehrere, breitere und tiefere Gräben, von 4. 5. bis 6. Schuhen in der Breite, und 3. bis 4. Schuhen in der Tiefe. Man muß zuweilen 2. und mehrere dergleichen Haupt-Gräben machen, die entweder neben einander, oder Creutzweise liegen müssen, und in solche sehr viele kleine Neben-Gräben leiten, welche nicht weniger als die Haupt-Gräben beständig offen zu behalten. Da aber hierinnen der ungehinderte Lauf des vorbeyfliessenden Flusses oder Baches höchst-nothwendig ist, so soll den Landleuten bey höchster Strafe verbotten seyn, den Lauf derselbigen durch Schwellen zu hindern, wie leyder von Ungehorsamen und Wiederspenstigen, zum Schaden des Landes, oft geschiehet.

Verbesserung der Sümpfen in ganz tiefen Orten.

Die vierte und schlimmste Art von Sümpfen sind diejenigen, welche ganz niedrig liegen, und von den umliegenden Gegenden allenthalben überhöhet werden, aus welchen daher das stehende Wasser nirgendhin kan abgeleitet werden, die man um deßwillen zu nichts tüchtig

achtet, als grobe Streue zu tragen, obgleich auch dieselbigen zu verbessern sind, wenn man nemlich ein solches Land bey einem trocknen Jahrgang mit so viel breiten und tiefen Gräben durchschneidet, als genugsam ist das Wasser alles zu fassen, welches sodenn meistentheils in die freye Luft ausdünstet. Man muß aber an solchen Orten die Gräben 8. und mehr Schuhe breit machen, und die ausgeworfene Erde gegen die tiefere Seiten verbreiten, die bey den Anhöhen liegende Plätze aber mit der daselbst abgegrabnen Erde erhöhen.

Verbesserung der Orten, wo auf hartem Boden, wegen Tiefe der Lage, das Wasser liegen bleibt.

Endlich ist eine fünfte Art von Sümpfen, wo das Wasser in einem tiefen Ort obgleich auf hartem trockenem Boden liegen bleibt; An solchen Stellen soll man in der Mitte des stillstehenden Wassers tiefe Löcher machen, bis man auf einen Sand-Grund kommt, und solche sodenn mit Kugel-Steinen ausfüllen, welche oben mit der guten Erde zu decken, weil auf diese Weise das stehende Wasser in den Sand-Grund gezogen wird, und daselbst versiegt.

Anleitung, wie die vorgeschlagene Verbesserungen auf den Gemeind-Gütern in Ausübung zu bringen.

Da es aber in allen diesen Fällen auf eine geschickte taugliche Art die Gräben zu öfnen ankommt, so sollen darzu in jeder Gemeind tüchtige Leute ausgesucht werden, welche um einen billigen Taglohn aus dem Gemeind-Gut diese Arbeit, unter Aufsicht der Gemeinds-Vorgesetzten, unternehmen; dargegen aber könten die allgemeinen Frohnungen bey dem Gemeindwerk, die ohnedem meistens unnütze sind, abgehen. Durch dergleichen Taglöhner sollen alle erzehlte Gräben von Zeit zu Zeit gesäubert und unterhalten werden, wozu die bequemste Zeit gerade vor und nach dem Winter befunden wird; Es sollen daher die Vorgesetzten jeglichen Orts verpflichtet seyn, im Herbst sowohl als im Frühling den Augenschein in den Wiesen und Weyden einzunehmen, und die Eigenthümer ihrer Pflicht zu erinnern, auf den Gemeind-Gütern aber, allenthalben, wo es nöthig, durch geschickte Taglöhner die Verbesserung vornehmen zu lassen, auch die Saumseligen oder Widerspenstigen zu gehöriger Strafe den H.Herren Ober- und Landvögten zu laiden.

Von Verbesserung der Weydgängen, durch Pflänzen der Wasser-Bäumen.

Neben der bisher erzehlten nothwendigen Oefnung der Gräben, findet man zu Verbesserung der nassen Riedtern und Weydgängen, von ganz besonderm Nutzen, das Pflanzen verschiedener Arten von Bäumen, welche in nassen Böden wohl fortkommen; dergleichen alle Arten von Weydstöcken, Sarbachen, Erlen und an weniger nassen Orten die Eschen sind. Diese Bäume verbessern nicht nur den Boden, da sie die Feuchtigkeit an sich ziehen, sondern sie geben auch dem Viehe in der heissen Sommers-Zeit einen kühlenden Schatten, zu geschweigen, daß die Zweige, sonderlich von den Eschen ein gutes Futter, auch alle diese Bäume in kurzer Zeit durch das Stucken eine ziemliche Menge Brenn-Holz zu Verschonung der Waldungen geben können.

Diesem zufolge sollen alle Weydgänge mit dergleichen Bäumen besetzt werden, doch so, daß zwischen 2. Bäumen 30. bis 40. Schuhe Raum übrig gelassen werde, dabey soll man sich in Auswahl der Bäumen nach Beschaffenheit des Bodens richten.

In gar tiefen und sumpfichten Böden kan man sich verschiedner Arten von Weyden-Bäumen bedienen, welche

zur

zur Pflanzung eine sehr geringe Mühe erfodern. Man schneidet nemlich von einem gesunden Weydstock 10. Schuhe lange Stangen ab, doch so, daß sie unten nach einer Seiten schief zugeschnitten werden. Diese Stangen stellet man 4. bis 5. Tage vorher, ehe sie gepflanzt werden, mit dem Ende, das in die Erde hinein soll, in Wasser, nachher steckt man sie 1½. Fuß tief in die Erde, bevestnet sie an einem starken Pfahl, und verwahret sie mit Dörnen, damit das Viehe darvon abgehalten und verhindert werde, daß es solche, ehe sie sich durch Wurzeln genugsam bevestigt, nicht umstosse.

Die Sarbachen können auf gleiche Weise gepflanzet werden. Man schneidet die Stangen 6. Fuß lang, und so dick, wie eine Kindsfaust. Unten zu müssen sie schief zugeschnitten seyn, und 15. Zoll tief in die Erden gesetzt werden.

Die Erlen wachsen an halb sumpfichten Orten, auch sehr leicht. Man bedienet sich hierzu 4. Schuhe langer Stangen, welche im Anfang des Aprill müssen abgeschnitten, und gleich den vorhergehenden Bäumen gepflanzet werden.

Die Eschen erfodern einen etwas trocknen Boden, und bey deren Verpflanzung mehrere Sorgfalt, indem man

man die jungen Bäume mit der Wurzel ausgraben muß, worbey sorgfältig zu verhüten, daß sie so wenig, als möglich, verletzt werden, auch daß die Verpflanzung nicht aus einem fruchtbaren Boden in einen schlechtern geschehe, weil sie sonst sehr schlecht fortkommen.

Damit aber diese Pflanzung der Bäumen mit Nachdruck bewerkstelligt werde, so soll einem jeden Gemeindsgenossen, welcher Viehe auf den Weydgang auslässt, obliegen, nach der Zahl des Viehes alljährlich einige von den erzehlten Arten der Bäumen zu pflanzen, und sollen die Vorgesetzten der Gemeind darüber gewissenhaft wachen, auch die Saumseligen oder Widerspenstigen an seine Behörde zur wohlverdienten Straf laiden; widrigenfalls bey vorgenommener Visitation man der Unterlassung halber die Vorgesetzten zur Verantwortung und Strafe ziehen wird.

Verbesserung der Weydgängen, durch Abmähung des alten Riedt-Grases, Ausrottung der Schärmäusen, Dornen, Disteln 2c. 2c.

Ueber dieses sollen die Vorgesetzten auch geflissene Sorge tragen, daß die Weydgänge von den Gemeindsgenossen sauber und wohl in Ehren gehalten werden.

Diesem

Diesem zufolge soll alle Herbst die Streuung sorgfältig abgemähet werden, weil sonst der Bins und anderes Ried-Gras, wenn solche über Winter, oder gar einige Jahre stehen bleiben, andere und bessere Gras-Arten erstecken, zur Fortpflanzung unzählichen Ungeziefers helfen, und dem ausgehungerten Viehe, so aus Mangel des Futters im Frühling allzufrüh auf die Weyd gelassen wird, eine schlechte und ungesunde Nahrung geben.

Fehrner sollen die Schärhäufen fleißig verstossen, und die Schärmäuse, so viel möglich, ausgereutet werden, welches sehr leicht auf folgende Art geschehen könte, wenn man, nachdem die Schärhäufen weggestossen worden, in mitten vor das Loch ein Ellen-langes Rüthlein einsteckte, denn da sich die Schärmäuse solches wegzustossen bemühen, wird es in Bewegung gesetzt, und gibt ein Zeichen, daß die Schärmaus vor dem Loch sich befinde, worauf man herzuschleichen, und mit einer Schaufel hinter der Schärmaus die Erde durchstechen, und so mit der Erden die Schärmaus herauswerfen kan. Man kan auch, dieser schädlichen Thieren desto ehender loszuwerden, einen besondern Mauser verordnen, der denselbigen nach gewohnter Art Fallen setzen soll.

Gleichergestalten sollen die kleinen Hügelein in den Weydgängen, unter welchen mehrtheils Holz oder alte

Wur-

Wurzeln anzutreffen, verstossen, und das darinnen steckende Holz, oder Wurzeln ausgerissen werden.

Nicht weniger soll man die auf Weyden aufwachsende Hauhechlen, Disllen und Dornen fleißig ausrotten, weil sich sonst solche alljährlich stark ausbreiten, und öfters die besten Stuck von einem Weydgang unnütz machen. Die Sorgfalt über diese Stuck kan man dem Vieh-Hirten auftragen, und ihne zu dem Ende auf Unkosten der Gemeind mit Schaufeln und Karst versehen; Er wird bey so vielen müßigen Stunden es in kurzer Zeit sehr weit bringen können, und in dieser Verrichtung einen nützlichen Zeitvertreib finden.

Fehrner sollen alle Frühiahr, ehe das Vieh auf die Weyde getrieben wird, durch einen besonders darzu bestellten, alle Grun-Häge, zu denen das Vieh kommen kan, von anklebenden Unreinigkeiten und Spinnweben fleißig gesäubert werden, da in solchen ein häufiger Saamen von Unziefer steckt, welcher von dem Viehe mit dem abgenagten Keim der Stauden mit nicht geringem Schaden an ihrer Gesundheit verschluckt wird; zu geschweigen, daß bey anwachsender Sommer-Hitz daraus, so wie aus den, an den Frucht-Bäumen durch unverantwortliche Nachläßigkeit liegen geblibnen Wurm-Nestern, eine unzehliche Menge Unziefer erwächst,

wächst, welches an allen Gewächsen, wie leyder bekannt, unbeschreiblichen Schaden verursachet.

Zu welcher Zeit das Vieh auf die Weyd zu treiben.

Weilen aber auch die besten Weydgänge dem Vieh zum Schaden gereichen müssen, wenn man dasselbige allzuspät gegen dem Winter, oder allzufrüh nach dem Winter dahin auslässt, wenn das alte Gras von Reifen und Kälte verdorben und halb verfault, oder an dessen statt noch kein junges hervorkeimen können, so soll auch hierinnfalls gesorget werden, daß man im Herbst den Weydgang zur rechten Zeit beschliesse, und im Frühling nicht ehender wieder eröfne, bis das hervorgewachsene junge Gras dem Viehe ein gesundes Futter geben kan. Auch soll denen Viehe-Hirten eingeschärft werden, daß sie bey etwann entstehendem Reifen das Viehe nicht ehender, als bis derselbe wieder völlig weg ist, zur Weyd führen.

Und eben deßwegen ist Unserer Gnädigen Herren ernstlicher Will, daß die Vorgesetzten Achtung geben, daß die Gemeindsgenossen nicht mehr Vieh unterhalten, als dieselbigen wohl zu überwintern vermögend sind, weil das Ueberstellen des Viehes Ursach ist, daß man das ausgehungerte Vieh so frühe auf die Weyde treibt,

wo es mit dem schlechten, halb verfaulten Futter den Saamen zu allerhand Krankheiten, sonderlich der Lungensucht, in sich schlucket.

Von Säuberung der Brünnen.

Dannethin solle auch auf die Brünnen und Tröge, daraus das Vieh getränkt wird, sorgfältig Acht gegeben werden, daß solche beständig sauber und rein, auch mit gutem frischem Wasser versehen seyen, weil der Gesundheit nichts nachtheiliger als das Saufen eines verfaulten und mit allerhand Unreinigkeiten verdorbenen Wassers. Es sollen daher auch die Viehe-Hirten verhüten, daß das Viehe auf den Weyden aus keinen stehenden und verdorbenen Pfätzen saufe.

Von Uebertreiben und Erhitzen des Viehes.

Da man auch gewahren müssen, daß das Viehe, sonderlich im Sommer, zur Heu- und Ernd-Zeit, oder an benachbarten Orten zur Zeit der Zurzacher Jahrmärkten, auf eine unvernünftige höchst-schädliche Weise zu harter Arbeit angestrengt werde, wordurch sie sich ungemein erhitzen, und nachher durch Vernachlässigung mit begierigem Saufen erkälten, welches schwere hitzige Krankheiten, sonderlich Milzsucht, fliegenden

genden Brand, u. s. f. nach sich ziehet, so wird alles Ernsts eingeschärft, dem Hornviehe mit allzubeschwerlicher Arbeit zu schonen, und auf die Erhitzung demselbigen in warmen Ställen sorgfältig abzuwarten, solches auch nicht ehender zum Trinken zu lassen, bis es ausgeruhet, und sich von der starken Erhitzung wieder erholet hat.

Von Hemmung des Schleichhandels, durch Einführung der Sanitäts-Scheinen.

Endlich da die traurige Erfahrung gelehret, daß oftmals durch den verderblichen Schleichhandel ab fremden Markten, oder von Juden, oder von angesteckten Orten her, um einen niedrigen Preis, aus boshafter und unvernünftiger Gewinnsucht abschätziges Vieh erkauft, und damit schlimme Seuchen in ein sonst gesundes Ort eingeführet worden, so ist Unserer Gnädigen Herren ernstlicher Will und Meynung, daß solcher Lands-verderbliche Schleichhandel gänzlich und bey hoher Strafe unterlassen werde, auch könftighin keiner kein Stuck Vieh in sein Heimath bringen dörfe, es seye dann mit einem Oberkeitlichen authentischen Sanitäts-Schein versehen, daß solches von einem gesunden, von ansteckenden Seuchen befreyten Ort herkomme, und soll ein Käufer

 diesen

diesen Schein dem Gemeinds-Vorgesetzten zustellen, der solche zu allfählig-nothwendig befindendem Bericht aufbehalten solle. Zu dem Ende hin sollen in jeder Gemeind einem redlichen Vorgesetzten gedruckte Scheine zugestellet werden, damit er bey einem geschehenden Kauf oder Tausch, nebst Beschreibung des Viehes, den Namen des Käufers und Verkäufers, samt dem Ort und Tag des Kaufs, beyschreiben, und mit Unterschrift seines Namens, diesem Schein die nöthige Kraft geben könne.

Für einen solchen Schein solle er als eine billigmäßige Bezahlung 2. ß. zu beziehen haben; dargegen aber liegt ihm die Pflicht ob, über die ausgefertigten Scheine ein ordentliches Verzeichniß zu führen, und die mit anderswoher in sein Dorf erkauftem Viehe mitgebrachten Scheine nach obenangebrachter Vorschrift aufzubehalten.

Diesen zum heilsamsten Nutzen der lieben Angehörigen abzweckenden Ordnungen, wird jeder Vernünftige mit dankbarster Ehrforcht nachzukommen, und sich so vor Schaden und Unglück zu seyn sich befleissen.

Geben den 13. Septembris 1760.

Præsident und Sanität-Räthe
der Stadt Zürich.

Die

Die
Wirthschaft
eines
Philosophischen Bauers,
entworfen
von
H. C. Hirzel,

M: D: und Stadtarzt.



Die Landwissenschaft ist unstreitig, der Aufmerksamkeit der Weisesten und Besten würdig, indem sich, auf eine wohleingerichtete Haushaltung des Landes, die Glückseligkeit des Staates gründet. Wir sehen in dem gemeinen Leben, daß oft die besten Eigenschaften, ein aufgeklärter Verstand, Kunst, Wissenschaft, selbst Redlichkeit und Tugend, unnütze werden und endlich zu grunde gehen, wenn in einem Hauße eine kluge Einrichtung der Haushaltung mangelt. Eben so verlieren auch die besten Gesetze und weisesten Staatsverfassungen alle ihre Kraft, und können ein Land von seinem gänzlichen Verderben nicht retten, wenn nicht durch eine kluge Einrichtung der allgemeinen Haushaltung der Unterhalt der Einwohner sicher gestellt wird; wenn das Land nicht genugsame Früchte trägt, seine Einwohner zu ernähren, oder der Fleiß der Einwohner durch Arbeit in

Fabri-

Fabriquen so viel gewinnt, daß man die mangelnden Nothwendigkeiten gegen seine Arbeit eintauschen kan. Dieses letzte Mittel fällt so sehr in die Augen, daß man sich leicht betriegen läßt, solches dem erstern vorzuziehen, da man siehet, daß durch blühende Fabriquen nicht nur die Nothwendigkeiten gewonnen, sondern noch große Reichthümer gesammlet werden, die oft das ärmste Land, über die fruchtbarsten Länder erheben, und seine Macht wie die Zahl seiner Einwohner zum Erstaunen vermehren. Indessen bleibt dieses Mittel allezeit unsicher, so lang das erstere, die Verbesserung des Feldbaues, unterlassen wird. Durch diese wird der vorgesetzte Zweck unmittelbar erreicht, und kan nicht so leicht durch ein wiedriges Schicksal zertrümmert werden. Wenigstens bleibet der Staat, in welchem die Früchte des Landes die Einwohner ernähren, von andern Ländern unabhänglich. Da hingegen auch das reichste Land, das seine Nothwendigkeiten von seinen Nachbarn erkaufen muß, eben dadurch von ihrem Glück und Willen abhangen muß.

Unser Vaterland ist von dem Höchsten auf eine ausserordentliche Weise gesegnet. Wir geniessen bey einem durch Jahrhunderte fortdaurenden Frieden die Früchte der Freyheit, wir sehen Künste und Wissen-

schaften unter uns blühen, und in ihrem gefolge Reichthum, Ueberfluß und Freude, die Zahl der Einwohner hat sich ungemein vermehrt, und mit dieser Vermehrung stiege der Fleiß und Erfindung neuer Arbeiten in gerechtem Verhältniß, die Handlung und Fabriquen sind dadurch so ansehnlich angewachsen, daß uns die Zeichen des Reichthums von allen Orten häufig zuflieſſen. Indessen hat uns der Mangel der Nothwendigkeiten, oft bey unserem an sich in der That rauhen Erdreich, in die gröste Verlegenheit gesetzt, wenn Unfruchtbarkeit oder Kriege die benachbarten Provinzen Deutschlands gedrucket, und uns besorgt gemacht, daß uns unsere Kornkammer möchte verschlossen werden. In dergleichen Umständen, da die Lebensmittel um Geld nicht oder sehr schwer zu erhalten sind, bleiben die grösten Reichthümer unnütze, aller Segen verschwindet, Friede, Freyheit, Ausübung der Gerechtigkeit, die besten Güter der Menschen können ein von Hunger schmachtendes Volk nicht erquicken. Die Einwohner werden genöthiget in Gegenden zu ziehen, wo sie ihre Nahrung leichter finden können, auch wenn sie die edle Freyheit mit der Sclaverey vertauschen müssen.

Diese Betrachtung hat mein Gemüth schon oft mit Bangigkeit erfüllet, die durch die allgemein herrschende

Vor-

Vorurtheile nicht wenig verstärkt wurde, daß die Natur unsers Vaterlands keine Verbesserung leide, da die wenigsten Gegenden zu dem Feldbau bequem, allenthalben aber der harte steinichte oder lettichte (klenichte) Boden eine solche Mühe in der Feldarbeit erheische, die durch eine mittelmäßige Erndte nur schlecht bezahlt würde. Indessen richtete mich die Betrachtung auf, daß oft Vorurtheile, die eine völlige Unwahrheit zum Grunde haben, sich so allgemein ausbreiten, daß sie zuletzt die völlige Macht der Wahrheit erhalten können. Ich setzte mich also über diese Vorurtheile weg, und suchte mich von dem Grund oder Ungrund derselbigen durch eigne Einsicht zu überzeugen. Ich forschte zu dem End bey allen Gelegenheiten, dem Zustand des Feldbaues in verschiedenen Theilen unsers Landes nach, ich erforschte alle Arten der Güter, die Anzahl des Viehes, das Verhältniß gegen einander, den Werth der Güter und ihren Nutzen, und aus dergleichen Untersuchungen entdeckte ich, daß die Mängel der Fruchtbarkeit, nicht der Natur des Landes, sondern dem Verfall des Feldbaues zuzuschreiben seyen. Denn woher sollte sonst kommen daß in dem nemlichen Dorf der Unterscheid im Werth der gleichen Gattung von Boden so verschieden ist, daß die besten die schlechtesten

oft zehenmahl übersteigen, und daß der Nutzen mit dem Werth in ziemlichem Verhältniß stehet, daß die nemlichen Stücke Landes zu verschiedenen Zeiten einem gleichen Unterscheid im Werth unterworfen sind. Ich habe Güter gesehen, die vor 20. Jahren wenigstens um dreyfachen Werth verkauft worden wären, bey andern hingegen habe ich auch das Gegentheil erfahren, daß Güter mit tausenden bezahlt werden, aus welchen erst vor einem Menschenalter kaum so viel hunderte erlöst worden wären. Dieser Unterscheid rühret nirgend anders her, als von dem ungleichen Fleiß und Geschicklichkeit, welche auf die Feldarbeit verwendet werden, und lehret uns also die Möglichkeit, die Fruchtbarkeit unsers Landes zu verdoppeln, und uns dadurch von der bisherigen Abhänglichkeit zu befreyen. Dieses ermunterte mich den Mitteln nachzudenken, wie das so heilsame Werk, von dessen Möglichkeit ich jetzt überzeugt war, würklich in den Stand zu bringen wäre. Ich freute mich, den Anlas zu haben, meine Gedanken einer Gesellschaft Patriotischer Männer vorzutragen, die sich diese Absicht zu einem von den wichtigsten Vorwürfen ihrer Beschäftigungen gemacht haben.

Allein, wird man in einer so wichtigen Sache, meine Einschläge annehmen? Wird man mir nicht vorwerfen?

werfen? daß ich ausser die Gränzen meiner Einsichten und meines Berufes ausschweife, und mich an einen fremden Stoff wage, wo mir meine Lebensart alle nöthige Mittel versage, da die Verbesserung des Landes Erfahrungen erheische, daran ich gänzlichen Mangel leide, indem ich keinen Fußbreit Landes besitze, in welchem ich dergleichen selbst hätte anstellen können, auch von meinen Berufsgeschäften nur wenige Stunden übrig habe, mir die Erfahrungen der Landwirthe, durch Besichtigung ihrer Güter und lehrreiche Unterredungen eigen zu machen.

Diesem Vorurtheile gegen meine Bemühungen zu begegnen, welche ich aus redlichem Gemüth nur darum unternommen, daß ich meine Mitburger, die bessere Einsicht und Gelegenheit haben, zu einer unserm Land höchstwichtigen Beschäftigung ermunterte, muß ich bezeugen, daß die Landwirthschaft würklich die liebste Beschäftigung eines wichtigen Theils meiner Lebensiahren ausgemacht habe. Ich brachte von dem 9ten bis in das sechszehende Jahr meines Alters, in den Jahren, in denen die ersten Begriffe in unserem Gemüth die lebhaftesten Eindrücke machen, mein Leben in Cappel zu, nachdem Unsere Gnädige Landesväter meinem seligen Vater die Besorgung dieses Klosters aufgetragen

 hatten,

hatten, da hatte ich häufige Gelegenheit bey einem weitläufigen Vorwerk, die Landwirthschaft in Ansehung der Viehzucht und des Ackerbaues kennen zu lernen. Ich nahm bey allen Anlässen Antheil daran, und ließ keine Feldarbeit ungeprüfet liegen. Bey anwachsenden Jahren brachte ich alle meine Ruhestunden, die mir von meinem Studieren übrig blieben, in Gesellschaft der vernünftigsten Bauren zu, und unterredete mich mit ihnen von den Fehlern des Feldbaues und den Mitteln solche zu verbessern. Niemal erinnere ich mich dieser seligen Zeiten ohne die innigste Rührung. Da empfande ich mit meinen eignen Sinnen die Vorzüge des Landlebens. Von allen Seiten boten mir die Schönheiten der Natur die seligsten Vergnügen an, und erweckten den ersten Wunsch in mir, einen Beruf auszuwehlen, der mit der Betrachtung der Natur in der genauesten Verbindung stunde. Damals empfande ich die Wahrheit der Lobsprüche, die ich bey reiferem Alter, in den unsterblichen Schriften der Griechen und Römer dem Feldbau geben sahe. Ich empfande, wie wahr der weise Socrates bey Xenophon gesprochen: „Auch die glücklichsten der Menschen können den Feldbau nicht ermangeln. Er entzündet die Seele mit Fleiß und Eifer zur Arbeit, und vergnüget sie zugleich mit

mit einer süssen Wollust. Er vermehrt das Vermögen und übet den Leib, so daß man alles in seiner Macht hat, was einem freyen Menschen anständig ist. Denn nicht nur trägt die Erde ihren Arbeitern, den Unterhalt des Lebens, sie gebiehrt ihnen auch den Stoff zur Wollust, so wie alles was zur Zierde des Leibes, des Hauses und der Tempel dienet; und dieses begleiten die süssesten Gerüche und eine frohe Abwechslung für das Gesicht. Ueberdieses trägt und ernährt sie mannigfaltige Speisen (denn die Viehzucht ist mit dem Feldbau verbunden) zum Opfer für die Götter und zu dem eignen Gebrauch. Allein da er einen großen Ueberfluß aller Dinge schenket, so läst er solchen nicht mit Weichlichkeit geniessen, sondern er stärket den Leib durch die Kälte des Winters und die Hitze des Sommers, und gewöhnt ihn alle Arbeiten zu Vertragen; und da sich die welche mit ihren Händen das Werk angreifen nackend üben, so vermehrt er ihre Kräfte und Stärke. Und da er die des Morgens früh aufweckt, welche den Boden fleißig durchpflügen, und sie nöthigt sich hurtig hin und her zu bewegen, so macht er sie standhaft zur Arbeit, tapfer und mannlich. Denn man hat immer in der Stadt oder auf dem Land auf bestimmte Zeit gelegne Geschäfte zu verrichten. Darzu

kommt

kommt noch, daß einem der seinem Vaterland als Reuter dienen will, der Feldbau zu Unterhaltung der Pferde sehr bequem ist: Wenn einer zu Fuß dienen will, so macht er den Leib abgehärtet und stark, und treibt ihn an, wie zu fleißiger Bewegung der Erde so zur Verfolgung der wilden Thieren = = = Wo ist eine Kunst, welche ihren Verehrern die Nothwendigkeiten so reichlich mittheile, und die Arbeit so gut belohne? welche die Gäste reichlicher verpflege? wo kan man sich im Winter leichter bey einem großen Feuer oder in warmen Bädern erwärmen? wo in den schwülen Sommertagen frölicher, an Wassern, ofnen Winden und Schatten leben als auf dem Lande = = = = Ein Wunder, wenn ein freyer Mensch, eine angenehmere Besitzung, und frohere Lebensart, welche zu allen Verrichtungen bequem ist, geniesset. Hier lernt man die Gerechtigkeit von selbsten, da diejenigen die beste Belohnungen geniessen die ihre Arbeit am besten verrichten. Der Feldbau lehrt uns auch einander beyspringen, und mit dem mangelnden unterstützen, da nur durch die Hülfe der Menschen das Feld recht gebauet werden kan. Hier lernt der Feldherr sich seine Völker gehorsam machen, da er diese Kunst bey den Arbeitern ausüben siehet, die durch Belohnung des Fleißes und

stand=

standhafter Bestrafung der Nachläßigkeit, zum Eifer in der Arbeit gereitzt werden. Denn die Arbeiter müssen von dem Ackermann nicht minder als die Soldaten von ihrem Feldherrn ermuntert werden, und man muß die Knechte eben so sehr und noch mehr als Freygebohrne, durch die Hofnung aufrischen, daß sie willig im Dienst bleiben. Auch lernt man hier am besten die Götter verehren, da von ihrer Regierung alles abhanget, denn oft nehmen Hagel, Reif, Frost, Tröckne, Platzregen, Pest und andere Seuchen, auch das weg, was mit dem besten Fleiß und gröster Klugheit bearbeitet worden. Derjenige hat also wohl gesprochen, der den Feldbau die Mutter und Säugamme aller übrigen Künste genennt. Denn wenn es um diesen wohl stehet, so blühen alle Künste, wenn uns aber die Noth zwinget das Feld zu verlassen und ungebauet liegen zu lassen, so werden fast alle übrige Künste zu Wasser und Lande ausgetilget.„

Diese Wahrheiten, welche der Weisheit eines Socrates würdig sind, empfande ich in meinen Jugendjahren in ihrer vollen Stärke. Ich hatte hierbey Gelegenheit, einen wichtigen Theil des menschlichen Geschlechts kennen zu lernen, den der thörichte Stolz der großen Welt mit Verachtung ansiehet, und in eine niedri-

niedrigere Ordnung der Geschöpfe verweiset, den Baurenstand, welcher der Betrachtung des Weisen in der That würdiger ist, als irgend eine Ordnung des menschlichen Geschlechts, denn hier siehet dieser die menschliche Natur, in einer dem Stand der Natur sich nähernden Einfalt vor sich, und entwickelt die Fähigkeiten der Seele und ihre verschiedene Kräfte um so viel leichter, da sie sich in keinen entlehnten Schmuck verlarven. Hier lernte ich durch ein anschauendes Erkenntniß die große Wahrheit, daß die wahre Größe des Menschen allen Ständen gemein seye, und daß kein Beruf so niedrig, in welchem nicht die grösten Fähigkeiten der Seele zu dem allgemeinen Nutzen können angewendet werden. Ich sahe auch allenthalben gleiche Belohnung der Tugend, in dem Bewustseyn einer vernünftigen Anwendung seiner Kräfte, dem Wachsthum im Guten und Wahren, und der daher entstehenden Ruhe des Gemüths. Ich sahe auch alle die verschiedenen Grade und Gattungen des menschlichen Genie, die wir so sehr in der großen Welt bewundern. Der Baurenstand hat seine Lycurgen, Socraten, seine Platonen und Homeren, auch seine Lucianen, so wie er hingegen auch alle Arten von Lasterhaften und Bösen ernährt. Das menschliche Geschlecht unterscheidet sich also hier von der

der großen Welt nur in Ansehung der Vorwürfe der Seelenkräfte. Hier hat man also die beste Gelegenheit die Natur der menschlichen Seele kennen zu lernen und die wahren Begriffe von der Größe und Glückseligkeit des Menschen zu entwickeln. Hier lernte ich den Stolz der Gelehrten verlachen, die sich einbilden, durch ihre Gelehrsamkeit zu einer höhern Classe von Geistern vervollkommnet zu seyn, da ihr Verstand doch oft von Vorurtheilen ganz benebelt, und ihr Wille, in der Sclaverey der Leidenschaften gefesselt ist, welches ihr Stolz über die Gelehrsamkeit dem Auge des Weisen schon genug verrathet. Alle niedrige Beschreibungen von den Sitten und Einsichten der so geheissenen Wilden kamen mir hier verdächtig vor, und ich bedaurte daß wir noch immer Mangel hatten, an Philosophischen Reisebeschreibern, die mit geschärften Blicken die Natur des Menschen in den Wilden unpartheyisch untersuchten, ich bin gewiß, daß ihre Entdeckungen, die Psychologie ungemein aufheitern, und den Menschenfreunden Gelegenheit geben würden, die Güte und Weisheit des Schöpfers, in der Anordnung des menschlichen Geschlechts dankbar zu bewundern. Wir würden finden, daß diese Wilden mit mehrerem Recht die gesitteten Gäste, die ihnen ihre Güter und Freyheit rauben, für

wild

wild ansehen, und daß diejenigen, denen man Europäische Sitten und Wissenschaft geschenket, sehr vernünftig handeln, daß sie bey der ersten Gelegenheit zu der einfältigen und vernünftigen Lebensart ihrer Mitburger zurückfliehen.

Alles, was ich bisher von dem Vergnügen und Nutzen des Landlebens gesagt, wird mich entschuldigen, daß ich in vielen müßigen Stunden, die auch bey der geschäftigsten Lebensart übrig bleiben, zu den Freuden meiner Jugend zurückkehre, meine frühe geschöpfte Begriffe erweitere, und mich dadurch in den Stand setze, meine Mitburger zu einer so edlen Bemühung aufzumuntern, und ihnen die Bahn anzuweisen, durch Verbesserung des Feldbaues, die Wohlfarth unsers lieben Vaterlands zu befördern; und hier eine nicht unnütze Ruhe von den oft schweren Arbeiten meines Berufes zu finden.

Neben dem Vergnügen, welches mir die Landwissenschaft schenket, treibt mich auch die Pflicht an, derselbigen einen Theil meiner Zeit zu wiedmen, da ich als bestellter Stadtarzt, nicht nur für die Gesundheit der Menschen zu sorgen habe, welches mich verbindet die verschiedenen Lebensarten kennen zu lernen, sondern mir überdieses auch obliegt, bey ansteckenden Seuchen für

die

die Gesundheit des Viehes zu sorgen, welches die Kenntniß des Feldbaues sehr nöthig macht, indem in der Beschaffenheit der Wiesen und Viehweiden meistens der Grund von diesen Seuchen zu suchen ist. Die Anleitung, den Viehseuchen durch Verbesserung der Viehweiden vorzubauen, welche dieser Sammlung einverleibt worden, giebt hiervon ein Beyspiel.

Diese zweyfache Ursache reitzet meine Seele, die Begriffe von der Wirthschaft unsers Landes, derselbigen Mängel und Verbesserungen, je mehr und mehr zu entwickeln und aufzuheitern. Diese lehret mich das Glück nach Würden schätzen, ein Mitglied einer Gesellschaft zu seyn, welche diesen beliebten Gegenstand so oft zum Augenmerk hat, und wo ich den Anlas habe, ohne Mühe, die wichtigsten Entdeckungen kennen zu lernen, die bey unsern Zeiten, bald in allen Theilen Europens, mit so viel Eifer gesucht und gefunden werden, dabey ich selbige auf die Umstände unsers lieben Vaterlands zueignen höre.

Indessen muß ich bekennen, daß mir die bisher gewohnte Art nicht die beste scheinet. Man ist allzubegierig nach neuen Erfindungen, ehe man die alten genugsam kennen gelernt, man glaubt den Zweck erreicht zu haben, wenn man neue Arten von Gras oder Ge-

treyd den Bauren mittheilt, oder wenn man neu erfundne Werkzeuge und Gewohnheiten das Feld zu bauen beschreibet, oder neue bisher unbekandte Theile der Wirthschaft, z. Ex. die Pflanzung der Maulbeerbäume zu dem Seidenbau, einzuführen anrathet. Hingegen glaube ich, man sollte vor allen Dingen die Beschaffenheit unsers Landes kennen lernen, und sich die Künste der fleißigsten und besten Landwirthe bekandt machen, durch welche sie ihre Aecker vor andern aus fruchtbar machen, so daß sie oft mehr als zweyfachen Nutzen ziehen, gegen dem nächst an sie gränzenden Nachbar; diese sollte man alsdenn allgemein bekandt machen, und den Mitteln nachdenken, wie man unter den Landleuten einen löblichen Wetteifer erwecken könte. Dieses ist ohne Zweifel der leichteste Weg, die Verbesserung der Landwirthschaft in den Flor zu bringen, da auch der einfältigste keine Schwierigkeiten vor sich siehet, welche hingegen sich so häufig einfinden, so bald man von neuen Erfindungen redet. Bald siehet man solche als eine Beschimpfung unserer redlichen Voreltern an, von denen wir die gewohnten Arten das Feld zu bauen ererbt, deren Einsicht, Fleiß und Tugend wir zu schätzen, und zu einem ermunternden Beyspiel zu machen, so viel Ursach haben. Bald siehet man die Neurungen für

für Vortheile an, die freylich in andern Ländern sehr beträchtlich seyen, die sich aber zu der natürlichen Beschaffenheit unsers Landes nicht schicken. Bald wirft man dargegen ein, daß solche in sich betrachtet wohl ihren Werth haben können, daß aber solches in Vergleichung dessen, so wir nach gewohnter Art aus unsern Aeckern ziehen, gering seye, oder doch wenigstens solches nicht übertreffe, und daher als unnütze zu verachten u. s. f.

Hingegen, wenn man die Beyspiele der geschicktesten Landleute zur Nachahmung anpreist, so kan sich ein jeder von dem Nutzen durch seine Sinnen überzeugen, die Erfahrung lehrt, daß sich diese Gewohnheiten zu der natürlichen Beschaffenheit des Landes schicken, und man kan die daher zu erwartenden Vortheile zum voraus berechnen. Zu dem müssen wir bekennen, daß es in unserm Vaterland an der Kunst das Feld zu bauen nicht fehle; ein durchreisender Fremder wird über die Mannigfaltigkeit der Früchte, in einem so wilden und rauhen Lande, erstaunen, da er in einem engen Bezirk die Früchte bald aller Europäischen Climaten vereinigt siehet, wenn er durch fruchtbare Getreydfelder reiset die zu beyden Seiten mit Weinhügeln eingeschlossen sind, da die Dörfer in Wäldern von Obstbäumen versteckt

liegen, und auf den hohen Gebirgen zahlreiche Heerden blöcken. Ich glaube auch, wir könten den Fremden nicht geringe Dienste leisten, wenn wir ihnen die Uebungen unserer weisesten und besten Landwirthe mittheilten. Es fehlt uns nur an Scribenten, unserm Vaterland auch den Ruhm in der Landwissenschaft eigen zu machen, den es in andern Wissenschaften mit so vielem Recht besitzet.

Ich will zwar damit das Verdienst großmüthiger Mitburger nicht schwächen, da sie aus ihrem Ueberfluß große Kosten anwenden, die neuerfundnen Feldgeräthe sich anzuschaffen, verschiedne Arten von Saamen zu neuen Gras und Getreydarten, und neue Gattungen von Bäumen und Staudengewächsen, von fremden Orten kommen zu lassen, und in ihren Aeckern zu prüfen. Diese Bemühung ist des grösten Lobes würdig, und schon oft ist auf diese Weise ein großer Vortheil in unser Land eingeführt worden. Die Erdäpfel und das türkische Korn (Mays) können solches bezeugen, so wie der Gebrauch des Torfs. Allein diese Art die Verbesserung der Wirthschaft zu befördern ist ungewisser und langsamer. Sie ist ungewiß, denn oft werden in den Schriften der Gelehrten, die vorgetragenen Sachen verstellt, und die Sachen, welche man lobet,

über

über ihre Natur vergrössert, der Witz nimmt mehrtheils allzuvielen Antheil bey den Beschreibungen, zu dem kan man erst durch lange Erfahrungen überzeugt werden, ob die Neuerungen sich für unser Land schicken, und ob sie im großen die Vortheile die wir bisher aus dem Lande gezogen übertreffen. Die Versuche gerathen in einem wohlgewarteten Garten insgemein sehr wohl, aber wenn man sie allgemein macht, so verschwindet der Nutzen, welcher von den Unkosten, die über die Arbeit gehen, verschlungen wird. Die neuen Erfindungen wirken auch sehr langsam, sie müssen erst zu eingeführten Gewohnheiten werden, der Bauer muß durch die Reihen vieler Jahre, von den Vortheilen überzeugt werden, ehe er die alten Vorurtheile ablegt, und seine ererbten Künste gegen neue vertauschet.

Ich habe über diesen Vorwurf keinen bessern Rath gefunden, als den, welchen Socrates bey Xenophon giebt: „Ich habe, sagt er, mit besonderem Fleiß und Aufmerksamkeit Achtung gegeben, welche in jeder Art von Künsten für die klügsten und weisesten gehalten werden, denn da ich sahe, daß bey den nemlichen Beschäftigungen, die einten arm bleiben, da sich andere sehr bereichern, setzte es mich in das gröste Erstaunen, und ich fande es der schärfesten Erforschung und ge-

nauer Untersuchung vor allem aus würdig; ich fande auch bey meinem nachforschen einen eignen ganz besondern Grund darum. Diejenigen welche ohne Vorbedacht, in den Tag hinein ihre Geschäfte führten, sahe ich sich selbst schaden. Hingegen diejenigen welche nach bestimmten Absichten und mit gutem Vorbedacht ihre Geschäfte fleißig verrichteten, sahe ich solche leichter und hurtiger auch mit größerem Vortheil ausführen. Wer von diesen lernen will, der wird sein Vermögen zu vermehren unverdrossen werden, und sich große Schätze erwerben, auch wenn eine feindselige Gottheit gegen ihn arbeitete.„

Ich fande einen solchen Mann, da Herr Vögeli einer meiner liebsten und besten Freunde, mit dem ich mich oft über die beste Art, den Feldbau in unserm lieben Vaterland in den Flor zu bringen unterredet, Jacob Gujer von Wermetschweil in dem Kirchspiel Uster zu mir führte. Ich verdanke meinem Freund diese Bekandtschaft als eine der schätzbarsten Gutthaten, denn niemahl hat mir der Umgang eines Menschen so viel Vergnügen gemacht, als der Umgang mit diesem furtreflichen Mann. Ich bewunderte in ihm, die grösten Fähigkeiten der menschlichen Seele, in einer edlen ungeschminkten Einfalt. Die Beschreibung der Wirthschaft

dieses

dieses würdigen Manns wird, nach der angeführten Erinnerung des weisen Socrates, zu Verbesserung der Landwirthschaft die beste Anleitung geben, und die fernere Bemühungen zu diesem edlen Endzweck, werden sich dahin beziehen, daß man die Bauern zu einer edlen Nacheiferung anfrische, indem man durch öffentliche Belohnung und Erhebung seiner Verdienste ihnen zeiget, daß sie bey fleißiger und geschickter Ausübung ihres Berufes, neben dem Segen des Himmels, auch den besten Ruhm und Beyfall der Menschen erhalten können. Ich werde, bey der Beschreibung der Wirthschaft dieses Mannes, ihn beständig mit dem Namen Kleinjogg benennen, unter welchem er bey seinen Mitburgern bekandt ist. Ich finde ihn in dem ganzen Zusammenhang aller seiner Umstände so schön, daß ich mich selbst anklagen müste, wenn ich durch den geringsten Nebenumstand dieses Bild verderbte. Ich habe keinen Mann vor mir, der sich aus dem verachteten Baurenstand, durch den Umgang mit den Einwohnern der Stadt, emporzuheben und sich den Sitten der Städte zu nähern gesucht, noch weniger einen Mann, der durch den Umgang mit Gelehrten, die Bücher kennen gelernt, und sich zu einem Halbgelehrten erhoben hätte. Kleinjogg hat seine Vorzüge der Natur und eignem Nach-

denken zu verdanken, er bliebe vergnügt bey seinem Stand, er suchte sich nicht einmahl zu einem Vorgesetzten in seinem Dorf zu erheben.

Er lebt mit einem seiner Brüder in einer unzertrennten Haushaltung, welche reichlich mit Kindern gesegnet ist, er selbst zählt darunter sechse, und sein Bruder fünfe, alle sind, eine Tochter ausgenommen, noch minderjährig und unerzogen. Nach seines Vaters Tod theilte sich sein verlassenes Vermögen unter fünf Brüder, der älteste nahm seinen Antheil an liegenden Gütern weg, zwey andere ließen sich für ihren Antheil von den beyden übrigen auskaufen. Kleinjogg behielte also mit seinem Bruder Felix einen Hof übrig, welcher ohngefehr 94. Jucharten Landes enthaltet. Darunter befinden sich

An Wiesen oder Mattland	15.	Jucharten oder Morgen
Aeckern	45.	
Weiden	24.	
Waldung	10.	
Sa.	94.	Jucharten.

Er schätzt diesen Hof ohngefehr 8000. fl. am Werth. Nach des Vaters Tod hafteten auf demselbigen 4000. fl. Schulden; dem ältesten Bruder bezahlten sie

für

für seinen Antheil 750. fl. welches sie nachher wieder ererbt. Nach dessen Tod zahlten sie einem jüngern Bruder 1000. fl. so daß sie auf diesem Hof, der höchstens 8000. fl. am Werth hat, 5000. fl. verzinsen müssen. Diese Schuld ist in der That sehr groß, und berechtigte die Nachbaren dieser Männer dem Schein nach nur gar zu wohl zu ihrer Vermuthung, daß diese Brüder einen unerträglichen Last sich aufgeladen haben, welcher sie ganz gewiß zu Boden drücken würde, da sie alle Jahr wenigstens 200. fl. an Zinsen ab einem Gut zu bezahlen hatten, welches sehr im Verfall ware, und dessen Verbesserung ohne großen Geldaufwand unmöglich schiene, da in dieser großen Haußhaltung wohl viele zu ernähren wären, aber bey einem so weitläuftigen Gut nur wenig arbeitende Hände sich befänden, so daß man sich nothwendig der Taglöhner, welche sich in diesem Land, wegen dem Flor der Fabriquen wohl bezahlen lassen, würde bedienen müssen. Diese Schwierigkeiten würkten bey Kleinjogg, was sie ihrer Natur nach bey jederman würken sollten, wovon man aber fast immer das Gegentheil siehet. Sie spornten seinen Fleiß und Eifer an, solche zu überwinden. Er dachte den Mitteln fur Verbesserung nach, und führte solche ohne Anstand getrost aus. GOtt segnete seine Standhaftigkeit, auch

der boshafteste Neid muß gestehen, daß er seinen Hof ohne fremde Beyhülfe oder Anhäufung seiner Schulden ungemein verbessert. Seine Kinder wuchsen unter Genuß einer vollkommnen Gesundheit, im Ueberfluß alles nothwendigen zur Hofnung an, ihm nun bald sein Vermögen mit Nachdruck vermehren zu helfen, seine Zinse wurden alle Jahr auf den bestimmten Tag bezahlt, und sein Vorschlag reichte hin, die Mittel zu mehrerer Verbesserung anzuschaffen, und von Zeit zu Zeit neue Feldstücke anzukaufen. Er wiederlegte also das allgemeine Vorurtheil, daß der überhäufte Schuldenlast die Verbesserung der Wirthschaft unmöglich mache, weil er die Bauren ausser Stand setzt, das nöthige Feldgeräthe und Düngungsmittel anzukaufen. Er unterhaltet bey seinem Hof an Viehe

4. Kühe
3. Ochsen
1. Pferd
2. Schwein

Sa. 10. Stück.

Die Kühe sind von mittelmäßiger Größe, wie es in diesem Bezirk gemein ist, doch wohl unterhalten und geben reichlich Milch, die kleinsten schätzet er am Werth

20. fl.

20. fl. eine 25. fl. und die gröste 30. fl. Die Milch von diesen Kühen wird gänzlich in der Haushaltung verbraucht. Er rechnet für ihren Unterhalt neben dem frischen Gras, so er ihnen den Sommer durch giebt, für jede 2. Fuder Heu.

Seine Ochsen sind wohlgewachsen von 50. fl. am Werth. Sie sind ungeachtet der vielen Feldarbeiten, darinnen sie ihm gute Hülfe leisten sehr fett. Er rechnet für jeden jährlich 3. Fuder Heu. Neben diesem sucht er auch durch das mästen der Ochsen seinen Vortheil, er mästet jährlich 2. oder 3. Stück, er kauft einen solchen um 41. fl. ein, in 10. Wochen Mastzeit verzehrt solcher 1½ Fuder Heu, wenn man das Fuder Heu am Werth 8. fl. anrechnet, so bleibt ihm bey dem Verkauf des gemästeten Ochsen um 56. fl. an Gewinn für seine Arbeit 3. fl. Dieser Vortheil ist in der That an sich sehr gering, und kan nicht allemahl erhalten werden, da durch allerhand Zufälligkeiten, der Ochse bey der Mastung mager bleiben und der Werth des Viehes sich verändern kan, aber dieses ist nicht der Vortheil den Kleinjogg bey dem mästen suchet. Er suchet einen weit beträchtlicheren in der Vermehrung der Düngung zu Verbesserung seiner Güter.

Das

Das Pferd haltet er in seiner Wirthschaft für schädlich, und hat sich daher vorgesetzt solches zu verkaufen, und dargegen die Zahl seiner Ochsen zu vermehren, weil sein Unterhalt sehr kostbar ist, da es neben dem Schmalfutter eben so viel Heu frist als eine Kuh, und von einem solchen dem Schmid jährlich wenigstens 4. fl. Schmidlohn bezahlt werden müssen; überdieses nimmt dessen Werth bey anwachsendem Alter immer ab, dahingegen an den Ochsen durch die Mastung noch etwas gewonnen werden kan, er befindet, daß man mit gleichen Unkosten, die ein Pferd erheischet, 2. Ochsen erhalten kan, zugeschweigen daß der Pferdmist zu Düngung der Güter lange nicht so dienlich als der Mist von dem Hornvieh.

Der eigentliche Nutze, den er von seinem Vieh beziehet, bestehet, neben dem Butter und Milch für die Haushaltung, in der Hülfe bey der Feldarbeit und dem Mist, den er mit bestem Grund als das Fundament von der Verbesserung des Feldbaues ansiehet. Er wendete daher jederzeit seine gröste Aufmerksamkeit auf die Vermehrung desselbigen, und ware in dieser Bemühung so glücklich, daß er von seiner geringen Anzahl Viehes jährlich hundert Fuder Mist sammlet, da er im Anfang von der gleichen Anzahl Viehes kaum den

halben

halben Theil zusammengebracht hatte, obgleich er auch damahls so viel machte als ein andrer Bauer in seinem Dorf. Er machte darüber die Anmerkung, man unterhalte insgemein allzuviel Vieh. Diese Anmerkung kame mir bey dem ersten Anschein wunderlich vor, und ich sahe ihn als einen eigensinnigen paradoxen Menschen an, aber er löste das Räthsel zu meiner gänzlichen Befriedigung auf. Bey vielem Viehe, sagte er, wird man gezwungen, solches im Sommer so viel als immer möglich ausser dem Stalle in den Weiden laufen zu lassen, dadurch geht der Mist für die Wirthschaft verlohren, das Vieh findet auf schlechten Weiden nur geringe Nahrung und giebt daher nur wenig Milch, wenn man den Mangel nicht mit frischem Gras, so in die Krippe gemähet wird, ersetzt. Im Winter kan man sie nur schlecht füttern, welches die Ursach von allerhand Krankheiten werden kan, und wegen Mangel des Heues wird mehrtheils ein großer Theil des Strohes bey dem füttern verbraucht, dadurch wird die Materie des Mists vermindert, und den Gütern also die zur Verbesserung unentbehrliche Düngung entzogen. Hierinnen entdeckte ich eine der wichtigsten Ursachen von dem Verfall des Feldbaues in unserm lieben Vaterland, wo fast aller Orten mehr Vieh unterhalten wird als man

den Winter durch sattsam ernähren kan. Welches den Aeckern und Wiesen die Nahrung entziehet, da das Vieh selbst bey schmachtendem Hunger sonderlich gegen dem Frühjahr darbet, die Kräfte zur Arbeit und die Milch verliert, und so dem Anfall verschiedener Arten von Krankheiten blos gestellet wird, welches die Erfahrung leider! nur gar zu wohl bestätiget.

Unser Kleinjogg unterhaltet also nicht mehr Vieh, als er mit Heu und Gras das ganze Jahr durch wohl ernähren kan. Alles Stroh wird mit großer Sorgfalt zum Streuen aufgespaart. Er legt auch dem Vieh so viel Stroh unter, daß man in seinem Stalle bis an die Knie in dem weichen Lager einsinkt.

Ueberdieses suchet er alles, was sich zum Streuen schicken kan aus seinen Gütern zusammen, das Laub von den Bäumen, Moos, Riedtgras u. s. f. Er fande vor allem aus in den kleinsten Aestgen und Nadlen der Tannen und Fichten, seinen großen Vorrath, und widmete der Zubereitung derselbigen die meisten Stunden, die von der Feldarbeit übrig blieben, er fande auch diese Beschäftigung wegen ihrem Einfluß auf die Verbesserung der Güter so wichtig, daß er nirgends mehr den Mangel genugsamer Hülfe zur Arbeit bedaurte, und aus diesem Grund siehet er bey dem

Weches-

Wachsthum seiner Kinder einem großen Segen entgegen, da er überzeuget ist, daß es nur an arbeitenden Händen fehle, mit der nemlichen Anzahl Viehes seine 100. Fuder Mist bis auf 150. zu vermehren.

Im Herbst pflegt er, in den aufsteigenden Zeichen des Mondes zu diesem End in den Wald zu gehen, dann schlüpft er mit dem ganzen Leib unter die dichtesten Gebüsche von jungen Tannen und Fichten, schneidet mit einem krummen Messer die überflüßigen schlechten Bäumchen ganz weg, von den übrigen aber die untersten Reihen von Aesten, ein gleiches thut er bey den erwachsenen Bäumen, dann bindet er die abgeschnittene Zweige in Bindel zusammen, sie nach Haus zu tragen, allwo er sie in einem Schopf in großen Haufen bis zu ihrem Gebrauch verwahret.

Die Zubereitung dieser Zweige zum Streuen giebt ihm bey müßigen Stunden, und schlaflosen Nächten eine angenehme und leichte Beschäftigung, da er mit seinem krummen Hagmesser die zartesten Zweige von den groben abschneidet, und von dem harten Holz die Nadeln abstreifet, um sie zur Streuung auf besondere Haufen zu werfen, die harten holzichten Zweige legt er zu bequemer Brandmaterie besonders. Auf diese Weise sammlet er eine Menge der besten Materie zum Mist,

die sonst gemeinlich in den Waldungen ungenutzt verfaulet, und für den Feldbau verlohren gehet. Er hat hierinnen einen unschätzbaren Schatz entdecket, der in unserm Lande fast völlig unbekandt geblieben, oder doch nur sehr schlecht zum Vortheil angewendet worden, nach der gleichen Art wie wir es in Herrn Doct. Zellwegers Beschreibung des Feldbaues im Land Appenzell beschrieben sehen, da man die Zweige von Tannen und Fichten in die Landstrassen streuet, damit sie von Menschen und Vieh zertreten und so durch einen Anfang der Fäulniß zu einer schlechten Art von Mist gemacht werden. Unser Kleinjogg hat aber daraus die beste Art von Mist zubereiten gelernet, welches an sich sehr schwer scheinet, da die häufigen harzichten Säfte des Nadelholzes solches gegen die Fäulniß stark beschirmen. Allein ein angesporntes Nachdenken und Fleiß überwindet alle Hindernisse. Kleinjogg überwand diese durch seine eingeführte Ordnung dem Vieh zu streuen, und eine besondere Besorgung der Miststatt.

In Ansehung des erstern läst er die Streue allemahl eine Woche lang in dem Stall unter dem Viehe liegen, und streuet alle Tage trockne Streue darüber, auf diese Weise wird die Streue von den Auswürfen des Viehes wohl durchdrungen, und die Fäulniß fängt schon stark

an,

an, ehe sie auf die Mistſtatt kommt. Man wird zwar den Einwurf machen, den ich ihm selbst machen müssen, daß die starken Ausdünstungen von der verfaulten Streue der Gesundheit des Viehes nachtheilig seye. Er versicherte mich aber, daß die Erfahrung das Gegentheil gelehrt, da er immer mit dem gesundesten und lebhaftesten Viehe gesegnet gewesen; er haltet aber solches nichts desto weniger reinlich, da er alle Tage trockne Streue über die angefeuchtete streuet, und so dem Vieh ein warmes und weiches Lager bereitet.

Neben diesem wechselt er mit der Streue in einer beständigen Ordnung ab, damit die verschiedenen Arten Schichtenweis übereinander in der Miststatt zu liegen kommen, und so die besseren Arten die Fäulniß der schlechteren befördern. Er streuet nämlich im Anfang des Herbsts, die ersten acht Wochen durch, Stroh; dann auf eine gleiche Zeit Tannen- und Fichten-Zweige, dann wiederhohlt er das Stroh oder Riedtgras ehe er wieder von den Nadeln streuet u. s. f.

In Ansehung der Besorgung der Miststatt, giebt er sorgfältig Acht, daß der Mist niemahl allzusehr austrockne, da auf solche Weise die Gährung und Fäulniß auf einmahl gehemmt wird. Der berühmte Herr von Reaumur hat in seiner Abhandlung von Ausbrü-

tung der Eyer durch den Mist und die Wärme der Oefen angemerkt, daß man bey verminderter Wärme, den Mist nur mit frischem Wasser begiessen dörfe, um durch eine neue Gährung, den Grad der Wärme zu erhöhen. Unser Kleinjogg bedient sich zu Beförderung der Fäulniß einer gleichen Art, da er seinen Mist, durch öftere Begiessung in beständiger Gährung unterhaltet. Zu diesem End hat er sieben große Kasten verfertigen lassen, in welchen er das darein geleitete Wasser zur Fäulniß bringt. In den Boden dieser Kasten schüttet er Asche und wohlverfaulten Kühmist, darüber giesset er eine ziemliche Menge siedend Wasser, und füllet endlich den Kasten mit frischem Brunnenwasser an. Er hat gelernt auf solche Weise innert 3. Wochen ein wohlverfaultes Wasser zubereiten, da sonsten, ohne das zugiessen von siedendem Wasser, die Fäulniß in 9. Wochen kaum so weit gebracht wird. Auf solche Weise hat er beständig eine erstaunliche Menge von gefäultem Wasser, seine Wiesen und Aecker damit zu düngen, und den Miststock feucht zu erhalten. Da dieses aber nicht geringe Arbeit und Kosten erfodert, welche leicht den daher fliessenden Nutzen übersteigen könten, so richtete er seine Arbeit so ein, wie sie die wenigste Mühe und Kosten erfoderte. Dieses nennet er in seiner

Sprache,

Sprache, man müße der Nähe nachgehen, und machet es in allen seinen Handlungen zum ersten Grundsatz. In diesem Fall grube er in seinem Baumgarten nahe bey dem Wäschhaus, ein wenig in der Höhe, einen Sodbrunnen, aus welchem er das Wasser durch eine hölzerne Rinne in den Waschkessel leiten, und dadurch die Arbeit des Wassertragens ersparen kan, die Wassersammler hingegen sind zu gleichem End unter seinem Stalle und Wagenschöpfen eingegraben. An der niedrigsten Seite seiner Miststatt, ist eine tiefe Grube angebracht, in welcher sich das von dem Mist abfliessende Wasser sammlet, damit es so von neuem über den Mist gegossen werden, und er eine desto grössere Menge von seinem gefaulten Wasser auf seine Güter verführen könne.

Dieses begiessen des Mists brachte ihn auf die Gedanken, die kleinen Tannästchen in Fäulniß zu bringen, ohne solche dem Viehe zur Streue unterzulegen. Er schlägt solche in Haufen zusammen, bedeckt sie mit Erde die Ausdünstung zu hintern, und begiesset sie sodann täglich mit seinem gefaulten Wasser, bis sie in eine schwarze Erde verfallen sind.

Er ist von dem Nutzen der Wärme zur Beförderung der Fäulniß so wohl überzeugt, daß er glaubt,

man könte jede, auch die unfruchtbarste Erde, nur durch das verbrennen fruchtbar machen. Aus eben dem Grund schliesset er aus der Hitze und Tröckne eines Sommers auf eine grosse Fruchtbarkeit des folgenden Jahrs. In seiner Sprache macht die **Wärme faul und fett**, er sagte mir in der Mitte des Winters im Jahr 1759. voraus, es werden in dem folgenden Sommer 3. Garben eingesammelt werden, wo man sonsten nur 2. eingesammlet habe; der Erfolg bestätigte seine Aussage in dem vorigen Jahr, wie die Fruchtbarkeit des laufenden Jahrs eine ähnliche Aussage, die er bey dem trocknen Sommer des vorhergehenden gethan hat, denn würklich übertrift die Fruchtbarkeit dieses Jahrs in den meisten Früchten den letzten Jahrgang, wenn man den Schaden ausnimmt, welchen die scharfen Nordwinde im Anfang des Aprillmonats, an dem Getreyde verursachet haben.

Mit diesem häufigen Mist, den er durch seine Geschicklichkeit von seinem wenigen Vieh bereitet, begnüget er sich nicht, sondern er vermehrt seinen Vorrath noch auf alle mögliche Weise. Er kauft gemeinlich noch für 14. fl. Mist von andern, neben 6. Fassen Torfaschen, deren jedes ungefehr 4. Tansen anfüllet. Er bezahlt das Fuder Mist mit 2. fl. und ein Faß

Torf=

Torfaschen mit 1. fl. und findet ihre Würkung mit dem Werth an Geld in gleichem Verhältniß.

Ueberdieses wendet er seine Aufmerksamkeit auch auf andere Düngungsmittel. Er reiste zu dem End in das Amt Regensperg, in welchem der an dem Lagerberg häufig gefundene Mergel zu Verbesserung der Güter mit großem Vortheil angewendet wird, um solchen genau kennen zu lernen, und sich dessen Nutzen und Art solchen zu gebrauchen bekandt zu machen. Er fande dieses Mittel so fürtreflich, daß er obgleich ohne Erfolg allen Fleiß angewendet hat, solchen in der Nähe zu finden, nur schade daß dieser redliche Bauer bisher die hierzu so nöthige Beyhülfe eines Erdborers hat entbehren müssen! Er fande hingegen eine der Würkung nach ähnliche Düngungsart in dem ausgegrabnen Gries, wovon wir nachher bey der Anbäuung seiner Kornfelder reden werden. Ein ander Düngungsmittel findet er in dem abgestochenen Rasen grasichter Aecker und Weyden, die man zu dem Feldbau zurüstet. Er läßt diese 2. Jahre lang an der freyen Luft liegen, damit sie unter dem Einfluß der abwechselnden Witterung verfaulen, und so zur Düngung der Getreydfelder und Wiesen tüchtig werden. Keine Vorurtheile zwingen ihn neue Vorschläge zu verwerfen, er

haltet alle der Untersuchung würdig, und nimmt sie jederzeit dankbar an. Ueberhaupt haltet er jede Vermischung einer andern Art von Erde für ein bequemes Düngungsmittel, und wenn sie nur in der Farbe verschieden sind, so daß er glaubte seine Aecker verbessern zu können, wenn er nur aus dem einen die Erde auf den andern ohne allzugroße Unkosten führen könte, so verbessert der schwere Boden den leichten, Letten den Sand, rother Letten den blauen u. s. f.

Wir haben nun von seinen Bemühungen in Ansehung der Düngungsmittel Rechenschaft gegeben, welche er mit allem Recht für das Fundament des Feldbaues ansiehet, da durch solche die Erde viel leichter und besser fruchtbar gemacht wird, als durch die fleißigste Bearbeitung, welche Herr Tull für sich allein genugsam finden wollen, das Erdreich fruchtbar zu machen. Man nehme einmahl an, daß die Düngungsmittel nach seiner Meynung nichts anders thun, als durch eine entzündete Gährung die Erde locker zu machen und zu erwärmen, so müssen sie auch in dieser Absicht in die kleinsten Erdklöße weit besser würken als eine blos mechanische Zerbrechung und Zertheilung derselbigen, da indessen die salzichten und öhlichten Theile in dem Mist zur Ernährung der Pflanzen nicht wenig beytragen

gen müssen. Gewiß ist, daß die Verbindung beyder Arten den besten Nutzen zuwege bringen würde, wenn der Landmann Muße genug bekommen könte, nach der Anleitung Herrn Tuils und seiner Nachfolger, die F lder, nachdem sie vorher wohl gedünget worden, zu bearbeiten.

Wir wollen nun seine fernere Bemühungen in den verschiedenen Arten von Gütern betrachten.

Seine Wiesen liegen alle in flachem Felde, und bestehen aus folgenden Stücken.

Jucharten.	Geben an Heu und Embd.	Fuder.
1.	Der Baumgarten, dessen bedient er sich den Sommer durch dem Vieh in die Krippe zu grasen.	.
6.	Die Wiesen im Loch an 5. Stücken, welche alle können gewässert werden. geben	12.
4.	Die Langwiese.	8.
4.	Im Wynicken. Diese beyde müssen gedünget werden.	7.

Sa. 15. Jucharten geben jährlich an Heu u. Embd 27. Fuder.

Neben diesen hatte er annoch eine Wiese welche 3. Jucharten enthielte, und gewässert werden konte, in einem benachbarten Dorfe um den Zinß von 44. fl. in den Pacht genommen, welche er durch eine getreue Arbeit ungemein verbesserte.

Durch seinen Fleiß hat er die Heuerndte mit 8. Fudern vermehrt, welches beynahe $\frac{1}{3}$ ausmacht. Ich fragte ihn, warum er aus den 4. Jucharten im Wynicken nur 7. Fuder ziehe, da er aus einer gleichen Zahl Jucharten in der Langwiese 8. Fuder bezöge. Er fande die Ursach in dem Mangel des Mists und arbeitender Hände, welche ihn bisher verhindert seine Verbesserungen zur Vollkommenheit zu bringen. Das Heu ist gemeinlich gegen dem Embd in verdoppeltem Verhältniß.

Eine Juchart Wiesen erfodert nach seiner Meynung zu genugsamer Düngung alle zwey Jahre 10. Fuder Mist, oder 20. Fässer voll Torfaschen, welche er in trocknen Wiesen für die beste Düngung haltet.

Eine andere eben so vortheilhafte Art der Düngung macht das wässeren der Wiesen aus, so daß Kleinjogg zwischen einer wohl gedüngeten und wohl gewässerten Wiese keinen Unterschied findet. Hierbey aber kommt

es

es so wohl auf die Natur des Wassers, als die Art, wie solches durch die Wiesen geleitet wird, sehr viel an. Was die Eigenschaft des Wassers betrift, so ist reines Quellwasser das beste, insonderheit wenn es gerade von der Quelle in die Wiesen geleitet werden kan, indem es nach seinem befinden in seinem Lauf die Kraft nach und nach verlieret; ich kan zwar den Grund hiervon nicht deutlich genug begreifen, doch berechtigt mich dieses nicht in seine Wahrnehmung einigen Zweifel zu setzen, da ich bey ihm in allen andern Fällen die besten Eigenschaften eines Beobachtungsgeistes angetroffen, eine sehr klare und lebhafte Empfindung der Gegenstände, und eine von Vorurtheilen ungestörte Aufmerksamkeit. Nur bedaure ich, daß er sich nicht gewöhnt hat, seine Begriffe deutlich zu machen, und bey allen Anläsen das bestimmte Maaß der Grössen anzumerken. Die Klarheit der Begriffe, ist für ihn hinreichend, aber sie ist nicht bequem genug andern einen richtigen Begriff beyzubringen, und eben hierinnen unterscheidet sich der natürliche Genie, von einem welcher durch Kunst und Fleiß ausgeziert ist, bey jenem haben die Begriffe zwar eine ausserordentliche Klarheit, so daß auch die kleinsten Umstände, welche bey einem Gegenstand vorkommen, sich in der Seele lebhaft vorstellen, aber er

bemühet sich nicht, solche auseinander zu setzen, und mit Worten auszudrucken, eben so drücket sich das Maaß der Dinge überhaupt lebhaft in der Seele ein, abrr es wird solches nicht nach einem angenommenen Maaßstab bestimmt, und so bleiben die Begriffe noch immer dunkel und unvollständig, und gehen meistens für andere verlohren. Ich munterte daher diesen Mann auf, diesen Fehler zu verbessern, ich gab ihm einen Begriff von der Wirthschaftlichen Buchhaltung, und erweckte in ihm die Lust, einen seiner Söhnen im schreiben und rechnen fleißig zu üben, weil er erst durch ein genaues Verzeichniß der angewendeten Arbeit und Kosten, des bezogenen Nutzens und der dabey zugestossenen Zufälligkeiten, könte in den Stand gesetzt werden, von dem eigentlichen Werth seiner Verbesserungen ein vernünftiges Urtheil zu fällen, da sich auch der scharfsinnigste Geist, der sich nur auf seine Empfindungen verläst, leicht betriegen kan.

Allein ich muß von meiner Ausschweifung zurückkehren, seine Begriffe von den Wässerungen zu beschreiben. Torfwasser findet er sehr nachtheilig, es verderbet den Rasen. Wasser die viele Toffsteine bey sich führen sind ebenfalls sehr schädlich, so daß man bey der Auswahl des Wassers sorgfältig seyn muß, weil man

sonst

sonst mit dem wässeren mehr Schaden als Nutzen schaffet. Das sicherste Kennzeichen eines guten Wassers ist, wenn in demselbigen Brunnenkreßich, Bachbomben, und andre fette Pflanzen wachsen, hingegen wo in einem Bach nur Binsen, Moos und Riedtgras wachsen, zeiget es ein zur Wässerung schädliches Wasser an.

Was die Leitung des Wassers durch die Wiesen anbelangt, so müssen die Haupt- und Neben-Gräblein so eingerichtet seyn, daß das Wasser sich über den größtmöglichen Theil der Wiesen ausbreite, zu diesem End muß der Hauptgraben den Anhöhen nach geführt werden, daß sich die Nebengräblein von demselben ab ein wenig senken. Die Gräblein oder Canäle müssen nicht tief seyn, damit das Wasser leicht überlaufen und sich über die ganze Wiesen ergiessen könne. Man muß bey Anlegung der Gräblein insonderheit darauf sehen, daß das Wasser einen beständigen Fall erhalte, und über den Rasen wegrisle, weil es allemahl anfängt zu faulen wenn es irgendwo liegen bleibt, den Rasen verderbt, die Wiesen sumpficht macht, und schlechte Grasarten pflanzet. Ueberdieses muß man die Wassergräblein öfters abändern, damit die Wiesen an allen Stellen die gleichen Vortheile erhalten.

Bey

Bey den Wässerungen vermehrt er die Düngungskraft, indem er die oben angeführte Erde von verfaultem Rasen aus Weyden und grasichten Feldern in den Wasserleitungen mit dem Wasser vermischt, und mit solchem über die Wiesen verschwemmen läst.

Eine dritte Art der Düngung für die Wiesen findet er in dem verfaulten Herbstgras, er verwirft daher das abweyden desselbigen als ungemein nachtheilig, da neben dem Verlust dieser Düngung, das Vieh den Rasen zertrittet, und in denselbigen sonderlich bey feuchter Witterung Löcher eindrucket, in welchen sich verdorbenes Wasser sammlet, welches in dem Winter gefriert und die Graswurzeln verderbet. Ein neuer Beweis von dem Schaden einer überflüßigen Anzahl Viehes, wodurch man eben genöthigt wird, alle Arten von Fütterung zusammenzusuchen, und wenn auch dadurch den Gütern alle Nahrung entzogen wird, und die ganze Wirthschaft nach und nach auf diese Weise zu grunde gehen muß.

Neben der Verbesserung der Wiesen, denket er auch auf die Vermehrung derselbigen, er beobachtet aber allemahl den Grundsatz, daß man nicht an die Vermehrung der Güter denken solle, bis man diejenigen, welche man bisdahin besessen, auf den bestmöglichen Grad der Vollkommenheit gebracht hat. Denn, sagt er, wenn

einer

einer noch nicht im Stand gewesen, seine Güter auf die beste Art zu bearbeiten, und den möglichen Nutzen daraus zu ziehen, wie viel weniger wird er es bey Vermehrung seiner Güter thun können, da sich die Arbeit noch mehr vertheilt, nothwendig müssen so mehrere Güter zusammen nicht mehr Frucht tragen, als vorher wenigere gethan, da die Fruchtbarkeit mit der Arbeit in einem genauen Verhältniß stehet. Ja man wird wahrnehmen, wenn man gleiche Arbeit auf einen verdoppelten Umfang von Gütern wendet, die man vorher auf einen einfachen wendete, daß man aus dem verdoppelten Umfang nicht einmahl so viel Nutzen ziehet, als man vorher aus dem einfachen bezogen hat, man kan also auch zu viel Güter besitzen, wie es oben von dem Vieh ist angemerkt worden. Wie sehr wird dieser Grundsatz durch die Erfahrung bey den großen Bautenhöfen und Pachtereyen bestätigt, da oft aus einem großen Umfang wohlgelegener Güter kaum $\frac{1}{4}$ eingesammlet wird, gegen dem so man in wohlbevölkerten Dörfern, da die Güter vertheilt sind, aus einem gleichen Umfang beziehen siehet.

Zu dem Anbau neuer Wiesen wehlt er den fruchtbarsten Acker aus, und reiniget denselbigen vor allem aus von den Steinen, nachher bepflüget er ihn, und läst

den

den Furchen nach die Steine widerum sorgfältig auflesen, und auf die Seite werfen, alsdenn ebnet er den Acker mit der Egge, und läst dabey nochmahls die übergebliebenen kleineren Steine wegwerfen, dann besäet er denselbigen mit Heublumen. In Auswehlung des Saamens wendet er keine sonderliche Sorgfalt an, da ihn die Erfahrung gelehret, daß die Verschiedenheit der Grasarten nur von der Beschaffenheit und Fette des Bodens herrühre, die schlechteste Wiese die fast überall mit Moos überdeckt ist, und magere dürre Grasarten trägt, wird die besten Arten von Klee hervorbringen, so bald sie durch eine angemessene Düngung fruchtbar gemacht wird. Eine weise Einrichtung des gütigsten Schöpfers, wodurch der redliche Landmann der Mühe enthoben wird, sich eine weitläuftige Kenntniß der Pflanzen zuwegezubringen; so wie kostbarer Ausgaben für den Grassaamen, der sonsten mit großer Mühe müste gesammlet werden. Er darf nur seine Pflicht in getreuer Bearbeitung seiner Wiesen ausüben, und den Himmel für das übrige sorgen lassen, die nahrhaftesten und gesundesten Pflanzen werden freywillig hervorwachsen, von allen Orten her werden die Gesäme edler Kräuter durch die Luft zusammengetragen, welche nur einen ihnen angemeßnen Boden nöthig haben

hervorzukeimen, da in einem solchen die schädlichen Gewächse ihre Nahrung nicht finden, und deswegen verdorren müssen. . .

Er wuste also bisher von künstlichen Wiesen nichts, doch hörte er die erste Nachricht davon mit großer Aufmerksamkeit an. Die Naturforschende Gesellschaft übergabe ihm einige Pfund Kleesaamen von Holländischem Wiesenklee: Trifolium pratense purpureum Majus Ray. hist. 944. Man bat ihn mit demselbigen einen Versuch anzustellen. Er rüstete zu diesem End einen nahe bey seinem Haus gelegnen Aker auf die vorher beschriebne Weise zu, und besäete den einten Theil mit dem Holländischen Kleesaamen, den andern halben Theil mit den gewohnten Heublumen, er düngete beyde Stück gleich gut, übergosse sie fleißig mit seinem gefäulten Wasser, und gab genaue Achtung wie sich diese beyden Stücke in dem Nutzen gegeneinander verhielten, voriges Jahr hatte er mit dem Holländischen Klee im kleinen verschiedene Proben angestellet, da er die einten Stellen düngete, andere ungedünget liegen ließ, dieses lehrte ihn daß es auch bey dieser Pflanze wie bey unsern gewohnten Grasarten viel auf die Düngung ankam. Nun wollte er versuchen, ob bey gleicher Arbeit und Düngung diese Grasart vor den gewohnten einen würklichen Vor-

zug

zug hätte, bisher konte er es nicht finden, das gesammlete Futter war aus beyden Stücken an der Menge gleich. Ich wünschte, daß von unpartheyischen Landwirthen, die Versuche mit andern fremden Grasarten, welche man so sehr anpreist, dem Heiligheu und Luzerne, auf gleiche Weise angestellt würden, damit man ihren Vortheil gegen den gewohnten Wiesen richtig berechnen könte, ich habe schon von verschiedenen Einsichtsvollen Liebhabern der Landwirthschaft gehört, daß ihre Versuche nicht den erwünschten Erfolg gehabt, und daß sie sich besser befinden, ihre Wiesen nach gewohnter Art wohl zu pflegen, als neue Grasarten einzuführen, da überdieses das Vieh von dem fetten Kleefutter sich leicht überfülle, und der Gefahr hitziger Krankheiten ausgesetzt werde.

Er machte mich auf einen besondern Umstand aufmerksam, der die Wiesen völlig zu grund richten kan, wenn nämlich der Wegebreit allzusehr überhand nimmt, welcher mit seinen breiten Blättern den Boden verdeckt, und das aufkeimen anderer Grasarten verhindert, er zeigte mir eine Wiese, die fast völlig mit den Blättern dieser Pflanze verkleistert war, und die dadurch völlig unfruchtbar geworden, er wuste auch in diesem Fall kein andres Hülfsmittel vorzuschlagen, als die Wiese

umzu=

umzupflügen, und wenn sie einige Jahre Getreyd getragen, wieder von neuem nach oben beschriebener Weise anzublümen.

Wir wollen nun die Bestellung der Kornfelder dieses vernünftigen Bauers betrachten. Die gemeinen Aecker sind nach der allgemeinen Gewohnheit in drey unterschiedne Felder oder Zelgen abgetheilt, in jeder Zelge hat Kleinjogg 15. Jucharten. Die erste Zelge ist dem Korn oder Weitzen bestimmt, zur Düngung giebt er jeder Juchart 6. Fuder Mist, die Aussaat an Korn oder Spelt, dessen er sich mehrtheils bedienet, bestehet in zehen Viertel Fäsen; gemeinlich erndet er auf einer Juchart hundert Korngarben auch noch mehr ein, daraus er ungefehr 6. Säcke Fäsen ausdreschet, den Sack zu 10. Vierteln gerechnet. Der ganze Nutzen einer Juchart, bestehet demnach, aus 3. Malter und 12. Viertel Fäsen, und 30. Bund Stroh. In die zweyte Zelge säet er Roggen, Bohnen, Erbsen oder Haber, zur Aussaat braucht er $3\frac{1}{2}$ Viertel, und beziehet davon gemeinlich 80. Garben, welches in mittlerem Verhältniß 5. Mütt Getreyde und 40. Bund Stroh ausmacht. Die dritte Zelge ruhet, und wird zu dem Kornbau wieder zugerüstet, diese wird das Brachfeld genennt. In seinen eingeschloßnen Feldern hingegen säet er alle

Jahr eine Getreydart an, sie müssen aber zu diesem End in 3. Jahren zweymahl gedünget werden. Er wendet daher auch seinen meisten Fleiß auf diese Stück Güter.

Das Pflügen einer Juchart Acker ist eine völlige Tagsarbeit für 2. Männer und 4. Ochsen.

Die erste Zelge wird nach der allgemeinen Gewohnheit dreymahl gepflüget, das erstemahl im Frühling vor dem Maymonath, das zweytemahl sogleich nach der Heuerndte, das drittemahl nach der Getreyderndte. Die zweyte Zelge pflüget er, wenn es immer die übrigen Feldarbeiten zulassen, zweymahl, das erstemahl gerade nach der Erndte, dieses wird das Streuchen genennt, das zweytemahl gerade vor dem besäen des Feldes. Bey dem Pflügen siehet er als die wichtigste Anmerkung an, daß man leichtes Feld nicht tief pflüge, hingegen schweres lettichtes Feld erheischet tiefes pflügen, damit die Wurzeln durch den locker gemachten Boden durchdringen, im ersten Fall aber sie genugsame Festigkeit erhalten. Je länger das gepflügte Feld vor dem säen liegen bleibt, desto leichter kan das Korn aufkeimen. Der Roggen hingegen gehet besser auf, wenn man ihn in das frisch gepflügete Feld (in die neuen Aaren) säet. Für den Roggen ist der leichte

Boden

Boden bequemer, hingegen kommt das Korn in festerem besser fort.

Den wichtigsten Vortheil in Ansehung der Fruchtbarkeit, bemerkt er in öfterer Abänderung der Getreydarten, er nimmt daher mit der heftigsten Begierde an, wenn man ihm von neuen Getreydarten Nachricht giebt. Er ist von der Wichtigkeit dieses Vortheils so fest überzeugt, daß er in Ansehung der Fruchtbarkeit einen Unterscheid bemerkt haben will, wenn er das Korn zur Aussaat auch nur aus einem 2. Meilen von seinem Dorf entfernten Ort einkaufet. Eine Beobachtung, welche einer fortgesetzten Untersuchung und Aufmerksamkeit eines Naturforschers höchst würdig ist.

Bey seinen Kornfeldern bringt er eine andere Art von Düngung an, deren Würkung ich mit Verwunderung betrachtet, da er mir nicht lange vor der Erndte ein eingeschlossenes Feld gezeiget hat, in welchem wegen Mangel der Zeit und arbeitender Hände $\frac{1}{3}$ diesen Vortheil ermangeln müssen, mein in dergleichen Beobachtungen ungewohntes Auge sahe einen sehr merklichen Unterschied, dem er $\frac{1}{3}$ schätzte. Diese Düngungsart bestehet in der Vermischung des Gries mit der Ackererde, welche hier in einer leichten röthlichten Haßelerde bestehet.

 Dieser

Dieser Gries bestehet aus einem mergelichten Kies, der an der Farbe blaulicht aussiehet, er grabt demselbigen an dürren unfruchtbaren Hügeln nach, wo er sich oft auf der Oberfläche, oder doch nur wenige Schuhe unter dem Boden finden läst. Wenn er diesen Kies ausgrabt, wirst er die groberen Kiesel auf die Seite, den reineren Kies aber führt er auf seine leichten Aecker, und breitet sie über dieselbigen vor dem Pflügen, wie sonst den Mist aus. Dieser Arbeit wiedmet er die Tage des Winters, die von den meisten Bauern im Müßiggang oder wenig bedeutenden Hausarbeiten verschlissen werden. Er hat darbey den Vortheil, daß seinen Ochsen durch die Schlittbahn die Arbeit im verführen des Kieses ungemein erleichtert wird. Er bezeugte daher letztern Winter eine ungemeine Freude, da ihm die trockne Kälte eine langanhaltende gute Schlittbahn hoffen ließ. Die Würkung dieses Kieses hat mit der Würkung des Mergels eine große Aehnlichkeit, oder ist dem mit dem Kies vermischten Mergel einig zuzuschreiben, er entdecket den Grund derselbigen in einer Erwärmung der Erde, und der Ausrottung des geilen Graswuchses, insonderheit der Klaffen (Rhinanthus Crista galli Linn.) welche den Roggenfeldern wo sie überhand nehmen so schädlich sind, daß sie an vielen Orten die Roggenerndte fast völlig zernichten.

Er hat auf diese Weise die unfruchtbarsten Aecker, in die besten Kornfelder verwandelt. Er kaufte erst letztes Jahr einen solchen verachteten Acker von $\frac{5}{4}$ Jucharten um 43. fl. welchen er durch seine Arbeit und die Vermischung des Gries in wenig Jahren zu dem Werth von 200. fl. zu verbessern hoffet. Er ist auch in seiner Hofnung sicher, da er schon mehr als einen solch schlechten Acker, der wegen der Entfernung völlig verabsäumt worden, auf solche Weise ohne andere Düngung zu einem guten Kornacker gemacht hat. Eine erstaunliche Verbesserung, welche uns von der Wahrheit seines Ausspruches überzeugt. Es seye nur der Saumseligkeit und Ungeschicklichkeit der Bauren zuzuschreiben, daß man in unserm Land nicht einen Ueberfluß am Getreyde einsammlen könne.

Diese Art von Düngung ist nicht unbekandt, aber sie wird wegen Saumseligkeit der Bauren, sehr wenig gebraucht, die meisten wenden zu ihrer Entschuldigung vor, obgleich nicht zu läugnen, daß dieses übergrienen im Anfang gute Dienste leiste, so werde der Acker nachher wieder so schlecht oder noch schlechter als er gewesen. Man giebt gerne zu, daß diese Arbeit nur auf eine bestimmte Zeit ihre Würkung thut, nachher aber eine Erneuerung oder Abänderung der Arbeit er-

 heischet,

heischet, sie hat dieses mit allen andern Kunstmitteln das Feld zu bauen gemein, nur durch einen fortgesetzten Fleiß, und beständige Treue in der Arbeit, läst sich die Erde zwingen, dem Menschen ihre Schätze zu überlassen. Kleinjogg verläst sich auf diesen Grundsatz, und er fande sich noch nie betrogen, vielmehr muntert ihn der gesegnete Erfolg seiner Arbeit auf, aus seinen gemachten Versuchen, durch Schlüsse neue Mittel zur Verbesserung herauszubringen. Seine Arbeit mit dem Kies, führt ihn auf die allgemeine Anmerkung, daß jede Art von Erde ein tüchtiges Mittel zur Verbesserung einer entgegengesetzten Art abgeben könte. Die Entdeckung einer bisher unbekandten Erde, macht ihm daher das Vergnügen, welches der Geitzige bey der Entdeckung eines Schatzes empfindet.

Er hat bey seinen Aeckern eine andere Verbesserung in Ansehung der Wasserfurchen vorgenommen, er sahe daß diese in den Fruchtfeldern, viel Fußbreit Landes unnütze machen, er bemerkte ferner, daß zu beyden Seiten dieser Furchen, das Getreyd mehrtheils schlecht aussahe, da die Wurzeln desselbigen von dem sich darinnen gesammelten Wasser verdorben worden. Diesem Uebel zu steuren, verwandelte er seine Wasserfurchen in beschlossene Gräben. Er grabt einen 1½ bis 2 Schuhe

tiefen

tiefen Graben, und wirft auf dessen halbe Höhe große Kießlinge hinein, bedecket solche mit Tannästen, und füllet endlich den Graben mit der ausgegrabenen Erdt aus. Auf diese Weise kan er diese Stellen wie den übrigen Acker bepflügen, und das Getreyd wachset auf diesen verdeckten Graben so leicht auf als an andern Stellen.

Auf gleiche Weise hat er einen Acker, der neben der Straße eine niedrigere absenkende Lage hatte, welcher daher bey allen Regengüssen von dem abschiessenden Wasser aus der Straße überschwemmt und verdorben wurde, zu dem besten Hanfland verbessert.

Einen ziemlich großen Einschluß, hat er den Küchengewächsen, Gartenbohnen (Phaseolen), Käfen (Schotenerbsen), Kabbis (Hauptkohl) u. s. f. gewidmet. Dieses giebt seiner Haushaltung fast den ganzen Sommer durch eine genugsame Nahrung. Auch hierinnen hat er sich von andern Bauern unterschieden, welche gemeinlich, aussert dem gemeinen Kraut (Mangold), sehr wenig Küchengewächse pflanzen, desto mehr aber zu dem Brodt und Mähl ihre Zuflucht nehmen müssen, und so den Vorrath verzehren, welcher ihnen das nöthige Geld, zu den Unkosten welche die Verbesserung erfodert, zuwegebringen sollte. Dieses Stück Land

 hat

hat er seinen Kindern zu besorgen übergeben. Er sahe dieses als eine leichte und angemessene Arbeit an, worbey sie sich zu härteren Feldarbeiten nach und nach gewöhnten.

Endlich macht einen wichtigen Theil seiner Wirthschaft (das Pflanzen der Rüben in dem Roggenfeld, und dem Obswachs, worinnen er sich bisher von andern nicht unterscheidet, will ich mit Stillschweigen vorbeygehen) die Pflanzung der Erdäpfel aus. Er hat diese zuerst in seinem Dorf zu einem wichtigen Theil der Wirthschaft erhoben, da vorher nur wenige in Gartenbetten gepflanzet worden. Dieses Gewächs erhebt er wegen seines fürtreflichen Nutzens in der Haushaltung über alle andere. Er kan von dieser Frucht aus 1½ Jucharten 200. Viertel erhalten. Er braucht davon in seine Haushaltung täglich 1. Viertel, und erspart dadurch in einer Zeit von 3. Wochen einen Mütt Brodt, und haltet daher den Werth von 20. Vierteln dem Werth von einem Mütt Brodt gleich. Nach dieser Rechnung ziehet er aus einer Juchart, welche Erdäpfel trägt, den Werth von 10. Mütten Getreydes, da er in dem besten Kornacker nicht völlig 4. Malter Korn einerndtet, welches bey den fruchtbarsten Jahrgängen auf das höchste gerechnet 6. Mütt Kernen aus-

austrägt. Diesemnach verhaltet sich der Nutzen des Erdäpfellandes zu dem Nutzen des besten Kornackers wie 10: 6. Ein beträchtlicher Unterschied! worzu noch kommt, daß diese Art von Frucht gegen den Gefahren von der abwechselnden Witterung in dem Schoos der Erde sicher liegt, so daß weder Frühlingskälte, noch Reif, noch Hagel, welche so oft die beste Hofnung des Landmanns zu schanden machen, hier keinen merklichen Schaden thun können. Dieses entdeckt uns eine neue Quelle des Trosts und der Hofnung, unser liebes Vaterland durch eine angemeßnere Einrichtung der Landwirthschaft, von der Abhänglichkeit unserer Nachbarn nach und nach völlig zu befreyen. Wenn dieses Pflanzen der Erdäpfel allgemein wird, so kan ein fleißiger Bauer aus einem kleinen Bezirk Landes für seine Haushaltung den nöthigen Unterhalt ziehen, und auch bey schlechten Jahrgängen desselbigen versichert seyn, da er neben diesem für den Markt fast eben so viel Getreyd einsammlen kan, als vorher, da es grössentheils in die Haushaltung verbraucht worden. In der That leuchtet dieser Nutze so sehr in die Augen, daß in vielen Gegenden unsers Landes, sonderlich denjenigen, die näher an die Alpen gränzen, und daher den Gefahren des Winters mehr ausgesetzt sind, das Pflanzen der

Erdäpfel allgemein zu werden angefangen hat. Man wird es deswegen nicht für überflüßig ansehen, wenn ich die Behandlung eines so wichtigen Theils der Landwirthschaft umständlich beschreibe.

Er pflüget im Herbst den hiezu ausgewehlten Acker einmahl um, nachdem er vorher, wenn er von Unkraut stark überwachsen ist, mit Gries überführt worden. Im Anfang des darauf folgenden Frühlings überstreut er die Juchart mit 10. Fuder Mist, und bepflüget das Land von neuem, darauf legt er die Erdäpfel je 2. bis 3. Stück beysammen in die Furchen, doch so, daß sie immer in einer Weite von einem Schuhe von einander weg liegen, man kan hierbey die größeren Erdäpfel in Stücke zerschneiden. Die Juchart erfordert zur Aussaat 10. Viertel. Nach diesem werden die ausgesäeten Erdäpfel mit Mist überstreuet, und auf solche Weise 14. Tage lang liegen gelassen, erst dann wird das Feld mit der Egge eben gemacht. Man erwehlt zu dieser Arbeit eine trockne Witterung, damit das Gras desto leichter verdorre, weil es bey dem pflanzen der Erdäpfel am meisten darauf ankommt, daß das Feld von Unkraut so viel möglich rein gehalten werde, sie müssen eben deswegen, so bald die Pflanzen einen halben Schuh hoch aufgewachsen, mit Sorgfalt gegätet wer-

werden. Nach dem gäten, übergießt er den Acker mit verfaultem Wasser, wenn sich darauf das Unkraut von neuem zeigt, so muß das gäten zum zweytenmahl und öfters zum drittenmahl wiederhohlt werden. Im Herbst, ohngefehr 14. Tage, nachdem die Getreydfelder angesäet worden, wird die Frucht aus dem Boden ausgehoben. Zu diesem End schneidet er erstlich das Kraut ganz nahe an dem Boden ab, wenn er nicht Zeit gewinnen können, es 4. Wochen früher zu thun, welches er besser befindet, dieses giebt dem Viehe ein gesundes und gut schmeckendes Futter. Das ausheben verrichtet er mit einer eisernen Gabel, mit welcher er tief in die Erde sticht, die ausgehebten Früchte werden in Körbe gesammlet, und aus diesen in große Kornsäcke geschüttet, worinnen sie nach Haus gebracht werden. Er verwahret sie sodann in dem Keller, so sicher als immer möglich, gegen das gefrieren, weil die gefrornen Erdäpfel bey dem aufthauen sogleich zu faulen anfangen. Man kan sie zu diesem End auch in Gruben verwahren, welche in einem trocknen Boden ausgegraben worden, und mit Stroh und Erde decken, wie man gemeinlich mit den Rüben zu thun pflegt. Wenn die Erdäpfel so gut als möglich ausgehebt sind, wird das Land bepflüget, dem Pfluge nach lassen sich noch sehr viele zurückgebliebene

auf=

auffammlen, sodann wird das Feld mit Roggen oder Gersten wie sonst ein Kornacker besäet, der Egge nach geschiehet die zweyte Nachlese nicht ohne beträchtlichen Vortheil, und doch kan nicht verhindert werden, daß nicht noch eine große Menge zurückbleibe, welche nachher aufzuschiessen anfangen und sorgfältig müssen gegätet werden. Uebrigens lehrte Kleinjogg durch die Erfahrung daß der Roggen in dergleichen Aeckern so gut gerathe als in dem Kornfeld. Im dritten Jahr kan man wieder Erdäpfel oder Korn in solche pflanzen, er wechselt aber lieber mit den Aeckern ab, weil er diese Art des anbauens zur Verbesserung der Aecker, wegen der sorgfältigen Ausrottung des Unkrauts, ungemein vortheilhaft befindet, zugeschweigen, daß nach der oben angeführten Anmerkung, die Abänderung in den Arten der Pflanzen, zu besserer Fruchtbarkeit nicht wenig beyträgt.

Von den eingesammleten Erdäpfeln läst er alle Tage für seine Haushaltung ein Viertel im Wasser weich sieden, und schüttet die gesottenen Aepfel bey dem Nachtessen auf den Tisch, dann schälen sie die Hülsen ab, und essen das Fleisch mit Salz. Zuweilen läst er die geschälten Aepfel zu einem Muß kochen. Die Hülsen sind sowohl für das Hornvieh als die Schweine eine

schmack-

schmackhafte Speise. Er versuchte aus den Erdäpfeln Brodt zu backen, doch konte er es mit dieser Frucht allein nicht zu stande bringen, es gelunge ihm aber sehr gut solche mit gewohntem Brodtteig zu vermischen. Zu diesem End nimmt er geschälte Erdäpfel und zerdrücket dieselbigen in dem Brodttrog in warmem Wasser zu einem durchgehends gleich dicken Brey, man muß sich dabey weder Zeit noch Arbeit gereuen lassen, damit nicht die geringsten unzerdrückten Klöser übrig bleiben. Von diesem Brey mischt er $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ unter den gewohnten Brodtteig, welcher mit desto größerem Fleiß durchknettet und bearbeitet werden muß. Es giebt dieses ein recht schmackhaftes Brod, und er empfindet an sich, daß ein solches, nicht weniger Nahrung und Stärke gebe, als ein gemeines Brodt. Er versuchte gedörrte Erdäpfel in der Mühle zu einem Mähl zerreiben zu lassen, und hofte auf diese Weise aus dieser Frucht für sich alleine Brodt zu bekommen, aber der Versuch ist ihm bisdahin nicht gelungen.

Es bleiben uns bey der Beschreibung der Güter, noch die Weiden und Waldung übrig. Die Weiden sind in dieser Gegend meistens entlegene Stücke Landes, welche zwischen den Waldungen zerstreuet liegen, gemeinlich sind sie sehr schlecht, so daß sie dem Vieh

wenig

wenig Nahrung geben, da sie mit Johanniskraut, Teufelsmilch, Heuschel, Farnkraut u. s. f. fast ganz überdeckt sind. Es ist wahrscheinlich, daß alle diese Stücke ehedem mit Holz bewachsen gewesen, nachdem aber das Holz geschlagen worden, und man nach der schädlichen Gewohnheit, die bey uns leider allgemein ist, auf diesen leeren Holzboden das Vieh zur Weide laufen gelassen, so sind dadurch die zarten Keime junger Bäume abgefressen und zertreten, und so nach und nach diese Stücke zu öden Plätzen worden, welche man zu Weiden für das Vieh bestimmte. Mit wie viel Nutzen dieses geschehe, läst sich aus den Anmerkungen schliessen, welche wir oben, bey Anlas seiner Sorgfalt für die Vermehrung des Mists, angeführt haben. Kleinjogg brauchte anfänglich diese Weiden wie andere Bauern. Alle sechs Jahr besäete er sie einmahl mit Korn, und das folgende Jahr mit Haber, die übrige Zeit ließe er auf selbigen sein Vieh zur Weide. Er sahe zwar gar bald ein, daß diese Stücke weit besser könten genutzet werden, und daß sie sich durch unverdroßne Arbeit in gute Getreydfelder verwandeln ließen, aber er hatte im Anfang zu wenig Hülfe, und fande, bey seinen übrigen näher liegenden Gütern, so viel zu verbessern, daß er keine Zeit gewinnen konte, diesen

Weiden

Weiden zu wiedmen. Da er aber mit dem Anwachs seiner Kinder Hülfe bekam, so nahm er auch diese Verbesserung vor. Vor allem aus grube er rings um das ganze Stück einen 3 bis 4 Schuhe breiten Graben, 2 bis 3 Schuhe tief, die ausgegrabene Erde legte er auf die innere Seite an Haufen, so daß sie einen Wall vorstellen, an diesem Walle läst er die Erde 2 Jahre lang liegen und verwittern, mit dieser überführt er hernach die unfruchtbarsten oder tieferen Stellen der Weide, bey gar tiefen Stellen, füllet er sie zuerst mit zusammengelesnen Kiessteinen aus, und überdeckt sie hernach mit dieser Erde, bedient sich sodann des Gries oder Mergelskies und Mists auf die Weise, wie bey der Verbesserung der Aecker angeführt worden. Diese Verbesserungen haben einen so gesegneten Erfolg gehabt, daß ein Theil dieser Weiden seine bestbestellten Aecker ausmacht, welche ihm alle Jahr, abgewechselte Früchte reichlich eintragen, ja er hat würklich eine solche Weide zu seinem Hanfland gemacht, wozu gemeinlich die edelsten und kostbarsten Stücke Landes angewendet werden. Diese Aecker liebet er vor allen andern vorzüglich, weil er in selbigen völlige Freyheit zu handlen hat, da er sich hingegen auf den gemeinen Dorfzelgen, nach der eingeführten Gewohnheit richten muß.

Von

Von diesen Weiden ließe er 5. Jucharten, die nächst an seine Waldung gränzten, zu Gehölze liegen. Er überläßt das besäen der Ficht= und Tannensaamen gänzlich der Natur, indem ihm von dem Anbau der Waldungen bisher nichts bekandt worden, da bey uns leider diese Kunst annoch ganz fremde ist. Man siehet gemeinlich die Waldungen für Wildnissen an, die völlig der Natur überlassen seyen, und keine andere Arbeit erheischen, als das Schlagen und Spalten des Holzes, und eben daher kommt es, daß der Holzmangel bey uns so sehr überhand nimmt. Ich habe vorhin schon bemerkt, daß die Weiden in dem Dorf Wermetschweil nur als verdorbener Holzboden anzusehen, da das weidende Vieh die jungen Sprossen von Bäumen zu grund gerichtet hat. Eben dieser Ursach ist zuzuschreiben, daß man auch in den Waldungen, die an sich die beste und fruchtbarste Lage haben, große Stellen findet, die oft mehrere Jucharten ausmachen, welche von Holz ganz leer sind. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn ich meine Mitburger zu einem so wichtigen Theil der Landwirthschaft, dessen Verabsäumniß von weitem das gänzliche Verderben drohet, ermuntern könte.

Kleinjogg hat indessen in seinem Gehölze, in einer andern Absicht, eine Art von Wartung eingeführt, da

er

er zu Vermehrung des Mists, die Zweige von Tannen und Fichten, so wie den Moos und abgefallenes Laub von den Bäumen sammlet. Zu diesem End reutet er sorgfältig alles Unkraut in seinen Wäldern aus, verdünnert von Zeit zu Zeit das junge Holz, und schneidet die untersten Aeste bis nahe an die Krone weg, welches den Wachsthum des Holzes in schöne gerade Stämme nicht wenig befördert. Jederman verwirft zwar dieses aufstutzen der Bäume als dem Gehölze schädlich, er läst sich aber dadurch nicht irre machen, er siehet, daß seine Tannen und Fichten bey dieser Wartung so gut, und oft besser fortwachsen, als die Bäume seiner Nachbarn. Man muß zwar bekennen, daß bey dem ersten Anblick sein Gehölze schlechter scheint, weil man zwischen den nackten Stämmen durchsiehet, allein bey näherer Untersuchung fande ich seine Aussage begründet, ich konte keine einzige junge Tanne entdecken die verdorret war, oder nur einen dürren Ast zeigte, welcher eine gänzliche Verdorrung drohete, und doch waren seine Bäume meistens sehr stark aufgestutzt. Er machte vor einigen Jahren einen Versuch, wie weit er es hierinnen wagen dörfte, er stutzte in $\frac{1}{4}$ Juchart alle Bäume bis an 3. Gelenke, die Stämme hatten im Durchschnitt $\frac{1}{2}$ bis 1. Schuh, kaum 4. Stücke sind darüber verdorret,

die übrigen stunden zwar eine geraume Zeit im Wachsthum still, nachher aber wuchsen sie wieder so lebhaft fort, wie andre Bäume dieser Art. Er nahm wahr, daß alle Jahr sich ein neuer Kranz von Aesten erzeugte, und schlosse daraus, daß man alle Jahr den untersten ohne Gefahr wegnehmen könte, und, wenn solches viele Jahre unterlassen worden, ohne Schaden mehrere Reihen von Aesten sich wegschneiden ließen. Ich weiß indessen wohl, daß dieses wider die gemeine Lehre von dem Wachsthum der Bäume streitet, da die Erfahrungen der besten Naturforscher, eines Hales, Bonnets und Duhamel erweisen, daß die Bäume ihre meiste Nahrung durch die Blätter aus der Luft an sich ziehen. Kleinjogg will hierinnen bey den Nadelbäumen den Unterschied bemerkt haben, daß das behauen der Aeste wenigstens viel weniger schade als bey andern, ich muß zwar bekennen, daß seine Erfahrungen noch nicht lang genug fortgesetzt worden, darauf einen Grundsatz zu bauen, doch finde ich die Meynungen eines solchen Mannes, der so viele Einsicht und unpartheyische Prüfung allenthalben entdeckt, der Aufmerksamkeit und mehrerer Untersuchung würdig. Das ist auch gewiß, daß durch die Wurzel in diese Bäume sehr viel Nahrung komme, die sich bey vielen und großen Aesten durch dieselbigen vertheilen muß, da hingegen bey dieser Wartung

tung diese Nahrung ganz dem Stamme zu theil wird; und aus diesem Grund ein gemäßigtes stutzen der Bäume würklich zum Wachsthum eine gute Hülfe leistet. Uebrigens muß ich noch anmerken, daß seine Gehölze auf dem Boden von jungen Sprossen der Bäume ganz dicht bedeckt sind, da hingegen andere mit Moos und Dornen bewachsen, und nur selten eine junge Baumpflanze aufkeimet. Diese junge Sprossen geben ihm immer neue Materie zum Mist. Er siehet daher sein Gehölze als die beste Streuewiese an, da er aus jeder Juchart jährlich 2. Fuder zur Streue nach Hauße führet.

Wenn ich die bisher beschriebne Wirthschaft dieses Bauers betrachte, so werde ich in meiner Meynung bestärkt, daß der Mangel genugsamer Lebensmittel nicht der natürlichen Unfruchtbarkeit unsers Landes zuzuschreiben seye, sondern daß man den Grund davon in einer verdorbenen Wirthschaft suchen müsse. Ferner ziehe ich daraus den Schluß, daß auch der druckende Schuldenlast, die Verbesserung des Feldbaues nicht unmöglich mache. Wir sehen hier einen Hof vor uns, der im Anfang sehr unfruchtbar gewesen, und von der Natur nicht die grösten Vortheile erhalten hat, welcher überdieses mit großen Schulden beladen war, zum erstaunen verbessert, so daß solcher jährlich beynahe zweymahl so viel Früchte trägt, als vorhin. Ich habe es von Nachbarn gehört,

die nicht die besten Freunde unsers Kleinjoggs waren, daß die Güter dieses Hofes, zu der Zeit, da er solchen übernommen, unter die allerschlechtesten gezehlet worden, und daß er dießmahl nach dem Umfang seiner Güter vor allen die beste Erndte machte. Man sahe daher anfänglich die Uebernahme dieses Hofes als eine große Unvorsichtigkeit an, welche diese zwey Brüder in kurzer Zeit in das Verderben stürzen würde, und daß ein Auffall (Bankerot) unausweichlich seye. Man kan auch dieses Urtheil nicht ganz dem Neid zuschreiben, der in Ausrechnung der Wahrscheinlichkeit, von andrer Unglück, allzuscharfsinnig gewesen, und ich zweifle, ob nicht die meisten, welche die Beschaffenheit der Wirthschaft unsers Landes kennen, nicht ein gleiches Urtheil gefället hätten, wenn man ihnen die Frage vorgelegt hätte, ob es möglich wäre, daß eine Haushaltung, die nicht mehr als 4. erwachsene Menschen in sich begriffe, darneben aber noch 11. unerzogne Kinder zu ernähren hätte, bey einem Hof aufrecht stehen könte, der höchstens 8000. fl. werth zu schätzen, darbey aber 5000. fl. Capital jährlich müsten verzinset werden. Indessen sehen wir hier diese Aufgabe, durch den Fleiß und Geschicklichkeit dieses Mannes, glücklich aufgelöst. Wir wollen dieses zur Ermunterung anderer redlicher Hausväter durch eine Rechnung deutlich machen.

Aus

Aus 15. Jucharten Kornfeld, sammlet er 1500. Garben ein. Aus jedem 100. drischet er 60. Viertel Korn aus; geben also 15. Jucharten an Korn 56. Malter 4. Viertel. Das Malter gilt bey uns im Mittelwerth 8. fl. Diesemnach ertragen 15. Jucharten Kornfeld an Geld 450. fl.

Aus 15. Jucharten Roggenfeld sammlet er, 5. Mütt auf die Juchart gerechnet, davon einer 4. fl. am Werth, 75. Mütt, geben an Geld 300. fl.

Summ der ganzen Einnahm 750. fl.

Hiervon ziehen sich ab.

Der Zehend ab dem Kornfeld.	45. fl.
Der Zehend ab dem Roggenfeld.	30. fl.
Aussaat in dem Kornfeld. 10. Viertel in die Juchart, giebt auf 15. Juch. 9. Mltr. 6. Viert.	75. fl.
Aussaat in dem Roggenfeld. 3½ Viertel in die Juchart, giebt auf 15. Juch. 13. Mütt.	52. fl.
Der jährliche Zinß von 5000. fl. 4. von 100.	200. fl.
Zinß für die gepachtete Wiese.	44. fl.
Für 7. Fuder Mist und 6. Faß Torfasche.	20. fl.

Summ der ganzen Ausgab 466. fl.

Bleibt also nach Abzug der Ausgab von der Einahme klarer Gewinn 284. fl.

Ueber dieses bleibt zum Nutzen der Haushaltung übrig, die ganze Erndte aus den verbesserten Weiden, an Getreyde, Erdäpfeln, Hanf und Küchengewächsen, ferner das Obs aus dem Baumgarten, und der Nutzen von den Kühen und Schweinen an Milch, Butter und Fleisch. Hingegen siehet man auch aus dieser Rechnung, wie leicht ein saumseliger und ungeschickter Bauer bey diesem Hof hätte zu grund gehen können, da aus schlechten und übel gewarteten Aeckern kaum die Helfte von den berechneten Einkünften, auch bey fruchtbaren Jahrgängen erhalten wird, und ein liederlicher Bauer in Ansehung der Ausgaben an Taglöhnen, noch weit mehr Geld in seine Haushaltung nöthig hat, als man diesem braven Landwirth anrechnen kan. Der Gewinn ab diesen Gütern, wurde von Kleinjogg immer zu mehrerer Verbesserung oder dem Ankauf neuer Güter angewendet. Er haltet darfür, daß dieses weit vortheilhafter seye, als wenn er aus demselbigen das Hauptgut, so er auf seinen Gütern zu verzinsen übernommen, ablösete, weil er auf diese Weise von 100. fl. weit mehr Nutzen ziehen kan als die 4. fl. welche er davon an Zinß erlegen muß, da hingegen dieser Zinß den Einwohnern der Städte nicht wenig wichtig seye, wenn dabey das ausgeliehene Hauptgut wohl versichert

bleibt.

bleibt. Seine Schulden machen ihm also keine andere Sorge, als daß er alle Jahr den Zinß auf die bestimmte Zeit erlegen könne, und er sinnet dargegen immer auf Mittel, bey der Vermehrung der arbeitenden Hände, da er seine Söhne bey guter Gesundheit aufwachsen und an Leibeskräften zunehmen siehet, seinen Hof zu erweitern, und seinen Nachkommen den Anlas zu verschaffen, durch eine geschickte Nachahmung in unermüdeter Anbauung der Erde, sich das gleiche Glück zu verschaffen, welches er mit völliger Zufriedenheit geniesset.

Es ist einer besondern Aufmerksamkeit würdig, daß die Verbesserung dieses Hofes mit so wenig Händen zu stand gebracht worden, da sich in dieser Haushaltung nur vier erwachsene Personen befanden, von denen die Weiber bey der Erziehung so vieler Kinder, viele Zeit zu Hauß zubringen musten. Dieses beweiset uns, daß man den Mangel der Fruchtbarkeit unsers Landes vergeblich dem Mangel der Einwohner zuschreibe, nicht der Mangel der Menschen zur Arbeit, sondern die Trägheit und Weichlichkeit, die bey uns täglich sich vermehren, und die unsichere dabey aber leichtere Arbeit für die Fabriquen, der harten Feldarbeit vorziehen, und die üble Anwendung des Gewinstes, sind die Quellen des immer anwachsenden Elends.

Wir sehen demnach, daß man die Verbesserung der Wirthschaft unsers Landes, von der sittlichen Verbesserung seiner Einwohner anfangen müsse, erst dann, wenn die Lust zur Feldarbeit bey den Bauren angefeuret worden, sollte man auf Physicalische Mittel denken, den Nutzen der Güter zu vermehren, und die eingeführten Gewohnheiten gegen neue, welche durch genaue Prüfung vortheilhafter gefunden worden, zu verwechseln. Dieses ist die eigenste Meynung dieses redlichen Mannes. Ach, sagte er oft zu mir, sie können nicht glauben, wie viel Verbesserungen zuwegezubringen wären, wenn Herren und Bauren zu dem allgemeinen Besten einander recht helfen wollten, wenn die Bauren mit anhaltendem Fleiß und vernünftiger Einsicht das Erdreich bearbeiteten, unser Land würde für seine Einwohner überflüßige Früchte tragen, aber es fehlt leider an diesen beyden Stücken, die Bauren haben gemeinlich nicht Vernunfts genug, ihren eignen Vortheil einzusehen, deswegen sollten die Herren, die keinen andern Beruf haben, als dem Besten des Landes nachzudenken, den Bauren vorschreiben, was sie zu thun hätten, und sie durch Oberkeitliches Ansehen und Strafen zur Arbeit zwingen. Zu dem End sollten die Oberkeitliche Beamteten auf das Thun und Lassen eines jeden Acht geben, und die Nachläßigen zur

Ahn=

Ahndung und Züchtigung anzeigen. Hierbey könten die Herren Prediger am meisten ausrichten, wenn sie, in ihren Predigten und Besuchungen, die Leute beständig zur Erfüllung ihrer Pflichten vermahnten, und ihnen zeigten, daß sie ihre Gottesfurcht nicht besser an den Tag geben könten, als durch getreue Verwaltung ihres Berufes, und durch Gerechtigkeit gegen den Nebenmenschen, da man jedem giebt was ihme gehört. Diese Herren sind gemeinlich in ihren Predigten gar zu gelehrt, und geben weitläuftige Erklärungen von den Texten, die der einfältige Bauer nicht verstehet, hingegen sagen sie, nicht deutlich und einfältig genug, wie man thun sollte. Die meisten Leute glauben deswegen, es seye mit dem Kirchengehen, singen und beten alles ausgerichtet, und dieses mache es gut, wenn sie durch Müßiggang, Kostbarkeit in Kleidern, unmässiges Essen und Trinken, das ihrige verthun, und dann andere zu betriegen suchen. Ich glaube hingegen, es seye zehenmahl schlimmer, einen Menschen nur um einen Heller zu betriegen, als eine Predigt zu versäumen. Nur der kan sich den Segen von GOtt versprechen, der in seiner Arbeit getreu ist, und im Schweiß seines Angesichts sein Feld bauet. Ein fleißiger Bauer hat kein Fehljahr, er ist immer zufrieden. Ein Müßig-

gänger hingegen erwartet alles von dem Himmel, und schreibt es dem Unglück zu, wenn er weniger einsammlet, als der fleißige. Ueber dieses sollten die Herren Landvögte, die, welche den guten Erinnerungen der Predigern nicht folgen wollten, durch Strafen an Leib und Gut zur Arbeit antreiben, und zu dem End fleißig das Land durchreisen, die Beschaffenheit der Güter mit eignen Augen kennen zu lernen, und zu sehen, wer von den Unterthanen fleißig der Arbeit obliege oder nicht, und mit diesen nach der äussersten Schärfe verfahren, ach GOtt! wenn dieses geschehen würde, man würde sehen, wie glücklich unser Land werden, und wie man an allen Nothwendigkeiten einen Ueberfluß bekommen würde. Er bezeugte über die Hochoberkeitliche Anleitung, den Viehseuchen durch Verbesserung der Weiden vorzubauen, eine ungemeine Freude. Aber, sagte er mir, jetzt sollte man beständig darauf und daran seyn, daß diese Ordnungen genau vollstreckt werden, denn wenn man auf dieses hin die Bauren machen läst, was sie wollen, und ihnen nicht den rechten Ernst zeigt, so wird es schlimmer als vorhin. Es wäre besser, man hätte gar keine Gesetze gemacht, als den Bauren zu erkennen zu geben, daß es mit diesen Gesetzen so strenge nicht gemeynt seye, sie machen

sich

sich eine solche Gelindigkeit gar zu leicht zu ihrem eignen und des Landes Schaden zunutze.

Ich versetzte dargegen. Eure Einfälle, lieber Kleinjogg, sind fürtreflich schön, wenn ihnen nur nicht so viele unübersteigliche Schwierigkeiten entgegenstünden, unser Volk ist sich der Freyheit zu wohl gewohnt, daß es eine so genaue Einschränkung ertragen sollte, die Ausführung erheischet so viele Arbeit, daß es den Beamteten unmöglich wäre, solche in ihrem ganzen Umfang in das Werk zu setzen, wenn auch jederman die gleichen Einsichten und Willen hätten, welches noch viel weniger zu erhalten scheinet.

Glaubet mir, sagte er dargegen, alle diese Schwierigkeiten legen sich nach und nach von selbsten, wenn man die Sachen nur mit dem rechten Ernst angreifet. Ein einziges Beyspiel kan oft auf eine große Menge würken, habt ihr noch nie gesehen, wie eine wiederspennige Heerde Schaafe, so leicht folget, wenn nur eines mit Gewalt über die Brugge geführt wird, welche sie so sehr verabscheuten? Sie können auch versichert seyn, daß die Bauren es zuletzt dankbar erkennen, wenn man sie mit Gewalt zu ihrem Besten führet. Wenn ich so viele Schwierigkeiten vortragen höre, so glaube ich, es seye kein rechter Ernst vorhanden,

und

und man scheue die Arbeit. Man hat mir bey meiner Arbeit auch tausend Schwierigkeiten vorgestellet, man hat meine Unternehmungen als unvernünftig verlachet, ich ließ mich aber nicht abschrecken, wenn ich einmahl überzeugt war, daß mein Vorhaben recht und gut seye, so griffe ich die Arbeit mit Freuden an, und führte sie muthig aus, und GOtt ließe sie mir nie mißlingen, meine Verächter sahen es bestürzt, und folgten mir in vielem nach, fraget meine Nachbarn, sie werden gestehen müssen, daß die Sachen am Ende ganz anders herausgekommen, als sie sich im Anfang vorstelleten.

Freylich ist es so mit eurer Arbeit beschaffen, lieber Kleinjogg, wenn ihr was gutes ausgedacht, so gehet ihr geradenwegs darüber hin, und führet es mit euren Händen aus. Bey der Herren-Arbeit gehet es nicht so, man muß erst andere überreden, daß ein Vorhaben an sich recht und gut seye, ehe die Ausführung nur einmahl unternommen werden kan, und dann müssen gar viele mit gleichem Eifer daran arbeiten, ehe sich etwas ausrichten läßt.

Versuchet es, versetzte er, so viel an euch ist, denket dem besten allemahl fleißig nach, und traget es mit dem rechten Ernst und Eifer vor, und gebet bey der Ausführung ein Beyspiel der erforderlichen Treue und

Arbeit-

Arbeitsamkeit, der Segen kan unmöglich zurückbleiben, immer wird etwas weniges ausgerichtet, und auch der kleinste Erfolg muntert zu neuem Eifer und Nachahmung auf. Morgen und Uebermorgen kommt immer etwas weniges hinzu, und so wächst endlich das Werk zu seiner Größe an. Ich habe meine Güter auch nicht auf einmahl verbessern können, es verflossen Jahre, ehe man den Nutzen vermerkte, aber ich ließe darum nicht nach. Ihr besorget, anderer Beyfall zu erhalten, glaubet ihr dann nicht, daß die guten und gerechten Sachen nothwendig gefallen müssen? es steckt etwas in uns, das gerade ja sagt, wenn man uns die Wahrheit predigt, so ungerne als man sie zuweilen hört, lasset nur nicht nach, zuletzt schämen sich alle, den Beyfall zu hinterhalten.

Aber ihr werdet durch den guten Erfolg im Eifer zur Arbeit beständig ermuntert, jeder Schlag von eurem Karst, führt etwas von eurem Vorsatz aus, bey der Herren = Arbeit ist oft alle Mühe völlig verlohren, wenn der bestgemeynte Vorschlag verworfen wird, dieses macht die Seele kleinmüthig, und löschet den Eifer aus, man läst es endlich gehen wie es will, weil doch nicht zu helfen ist.

Eben

Eben das ist nicht recht, sagte er darauf, eben da sollte man seine Kräfte verdoppeln, weil man dadurch von der Nothwendigkeit seiner Hülfe überzeugt wird, die Beruhigung des Gewissen, dasjenige gethan zu haben, was man zu thun schuldig war, ist der beste Lohn. Verlasset euch auf GOttes Vorsehung; eine fehlgeschlagene gute Handlung, kan noch zu einer andern Zeit gesegnete Früchte bringen, ich habe schon oft bey wiedriger Witterung alles verlohren geschätzt, und doch zur Erndtezeit noch einen ziemlichen Segen eingesammlet. Wer sich in gerechten Unternehmungen auf GOttes Vorsehung verläst, ist, nach des Apostels Ausspruch, in der Höfnung selig. Man sage mir, was man will, wenn man recht mit Eifer gethan hat, was man hat thun sollen, und können, so ist der Segen am Ende niemahls aussen geblieben.

Wie helle leuchtet hier die Wahrheit, von dem Ausspruch Socrates, in die Augen, daß man nirgends besser, die Gerechtigkeit, und die Kunst zu regieren, erlernen könne, als bey dem Feldbau.

Wenn ich in den Gemüthern meiner Leser, nur einigermaßen den Eindruck machen können, den die weisen Reden dieses Mannes, in voller Stärke auf mich gemacht, so werden sie begierig seyn, denselben noch

näher

näher kennen zu lernen, und meine Bemühung nicht mißbilligen, da ich ihnen nun auch das Hauswesen desselbigen schildern werde. Es ist schön, wenn einer in seinem Beruf fleißig arbeitet, und sein Vermögen vermehrt. Aber noch schöner ist es, und zeiget die Größe der Seele in ihrem vollen Licht, wenn er den gesammleten Segen haushältrisch gebraucht. Unser Socratische Bodmer sagte oft in Gesellschaft, wo, von der Verbesserung des Feldbaues und Vermehrung der Früchte, die Rede war: Man sollte die Leute lehren weniger essen, so werde der würklich vorhandene Vorrath zur Ernährung unserer Einwohner hinreichen. In diesem Theil der Haushaltungskunst giebt unser Kleinjogg ein nicht weniger lehrreiches Bild.

Er übet in der Haushaltung, die Pflichten des Hausvaters aus. Er ist zwar der jüngere Bruder, allein der ältere hatte Verstands genug, die größern Fähigkeiten, und Erfindungsreichen Witz, seines jüngern Bruders einzusehen, und ihm die Anordnungen der Arbeiten zu überlassen, welche er ihm mit gleichem Fleiß ausführen hilft. Nach dem Begriff, den sich Kleinjogg von den Pflichten des Hausvaters macht, würden die meisten Menschen ihm die Ehre gerne gönnen. Nach diesem soll der Hausvater, bey allen Arbeiten,

der

der erste und der letzte seyn, und seine Gewalt erstreckt sich nicht weiter, als die übrigen Hausgenossen zur Nachahmung seines Beyspiels anzutreiben. Wo es an diesem fehlt, so ist alle Müh und Arbeit verlohren, der Hausvater ist die Wurzel, diese muß den Trieb geben, wenn die Wurzel verdorrt, so gehet der gröste Baum zu grund. Mit welchem Ansehen kan der Meister seinen Knechten befehlen, in der Arbeit unverdrossen zu seyn, wenn er selbst nicht unverdrossen ist. Mit welchem Nachdruck kan er verordnen, was zu machen seye, wenn es der Knecht besser verstehet. Ein solcher Meister wird seinen Hausgenossen zum Gespötte, und wenn er seine unüberlegten Befehle mit Eifer vollziehen will, so werden solche eine unerträgliche Last. Hingegen, wenn der Meister die beste Einsicht hat, und in der Arbeit das beste Beyspiel giebt, so werden es die Hausgenossen sich zur Schande rechnen, weniger zu arbeiten als der Meister.

Mein bester Freund, erzehlte er mir neulich, bate mich, seinem Knecht Anleitung zu geben, wie man die Verbesserung der Aecker mit dem Mergelkies behandlen müsse, er bezeugte mir darbey, daß dieser Mensch gute Einsicht und Leibesstärke besitze, nur schade, daß er zuweilen in der Arbeit sich träge zeige. Ich nahm ihn

mit

mit mir zur Arbeit: Vom frühen Morgen an bis an den späten Abend, arbeitete er mit mir in die Wette, ich bewunderte die Stärke seiner Glieder, und seinen Fleiß. So bald ich meinen Freund sahe, sagte ich ihm: du thust deinem Knecht unrecht, da du ihn der Trägheit beschuldigst, noch habe ich keinen arbeitsameren Menschen gesehen; er betheurte mir dargegen, daß er ihn oft, bey dem Nachsehen der Arbeit, müßig finde; Aber findest du ihn auch müßig, wenn du neben ihm arbeitest? Das kan ich nicht sagen, versetzte jener, aber ich gebe ihm deswegen den Lohn, daß er die harten Arbeiten verrichte, und ich mich nicht allzusehr bemühen müsse, es ist genug, daß ich die Arbeit anordne, und auf ihne fleißige Aufsicht habe. Haltest du also die harte Arbeit für eine Mühe, die dich unglücklich macht? Wenigstens glaube ich, antwortete iener, daß, wenn man das Vermögen hat, es wohl erlaubt seye, sich mehrerer Ruhe zu pflegen, und sich in Zucht und Ehrbarkeit zu vergnügen. Wenn dieses nicht wäre, so wäre ja kein Unterscheid zwischen Reichen und Armen, und was hülfe der Segen, den uns GOtt durch mehreres Vermögen beschehret. Wenn du dieses glaubst, so verwundre dich nicht, wenn dein Knecht, in deiner Abwesenheit, müßig gehet; denn es ist natürlich, daß ein

jeder sucht so glücklich zu seyn, als es immer möglich ist. Ich befinde hingegen, daß ich niemal glücklicher, gesunder und vergnügter bin, als wenn ich meiner Arbeit obliege. Und ich sehe, versetzte jener, daß du immer die beste Meynung hast, ich werde auch meinem Weib nicht mehr gehorchen, wenn sie mich von der Arbeit abhalten will, unter dem Vorwand, daß ich ohne dieses genug zu essen, und nicht nöthig habe, mit saurer Arbeit das Leben zu verkürzen.

Er haltet seine Hausgenossen, mit einer unerschütterlichen Standhaftigkeit, an, was er einmahl als recht und gut beschlossen, ihm ausführen zu helfen, und hingegen, was er als unnütz und schädlich ansiehet, zu verwerfen, und sich dessen zu entwöhnen. Er nimmt für einen festen Grundsatz an, daß man zuerst das unnütze und schädliche ausreuten müsse, ehe man an Verbesserungen denken dörfe. So lange das Unkraut in einem Acker nicht ausgereutet wird, so kan keine Düngung helfen, vielmehr nimmt das Unkraut überhand, und frißt dem guten Saamen alles Fett und Nahrung weg, so kan auch eine Haushaltung nicht bestehen, so lang Müßiggang, Pracht und Verschwendung darinnen herschen, und wenn auch übrigens die bewährtesten Mittel zur Verbesserung angewendet würden. Er rottete daher mit

dem

dem grösten Eifer alle schlimme Gewohnheiten aus seiner Haushaltung aus, aber hierinnen fande er an den Wiedersprüchen der Weiber viele Hindernisse, diese konten die ererbten Vorurtheile nicht so leicht fahren lassen, die Mißbräuche schienen ihnen durch die lange Uebung heilig. Doch überwande er endlich auch diesen Wiederstand, der Beyfall, den er sich bey verschiedenen hohen Häuptern unserer Republik erwarbe, brachte sie auf bessere Gedanken, und nun herscht in der Haushaltung nur ein Herz und ein Wille. So sehr werden die Unterthanen gerührt, und zur Nachahmung ermuntert, wenn ihre redlichsten und besten mit dem Beyfall der Obrigkeit geehret werden.

Kleinjogg war der einzige Weinschenk in seinem Dorf, seine Haushaltung bezoge daher einen, dem Schein nach, beträchtlichen Gewinn; aber eine nähere Untersuchung überzeugte denselbigen von dem Gegentheil, ihn schauerte vor dem Gedanke, daß seine Kinder durch das Beyspiel der Gäste möchten verdorben werden, da diese beym Wein die köstliche Zeit zur Arbeit verderben, ihr Geld, welches auf die Verbesserung der Wirthschaft sollte angewendet werden, unnütz verschwenden, und mit übermäßigem trinken ihre Leibes = und Gemüthskräfte schwächen, daß sie zur Arbeit und Erfül-

kung ihrer Pflichten untüchtig werden. Er nahm des-
nahen den festen Entschluß, diesem Uebel vorzubauen,
und keinem Gast mehr Wein zu geben, als er zur
Erfrischung des Leibes und Erhohlung der Kräfte,
wenn er sich bey harter Arbeit, oder auf Reisen
abgemattet, nöthig finde; denn hierzu hielte er den
Wein von dem Schöpfer bestimmt. Er setzte dieses
Maas, nach seiner eigenen Erfahrung, auf einen Schop-
pen (ohngefehr 1. Medicin. Pfund am Gewicht), und
führte diesen Entschluß mit der grösten Genauheit aus.
Allein es giengen darüber seine meisten Gäste, und ein
großer Gewinn verlohren, die Hausmütter, von denen
die einte in einem Wirthshaus erzogen war, wurden
darüber sehr erbittert, und fuhren ihn mit harten Wor-
ten an. Sagten wir nicht immer, daß du mit deinen
wunderlichen Einfällen, noch unsere ganze Haushaltung
zu grund richten werdest? Schon lange werden wir von
jederman gehasset, und fromme Leute prophezeyen nichts
gutes, da du in allen Stücken von den Gewohnheiten
unserer frommen Alten abweichest, jetzt siehest du die
Früchte von deinem Eigensinn, der schönste Segen, den
wir von unserer Wirthschaft bezogen, ist nun verlohren,
heist dieses nicht den Kindern das Brodt aus dem Mund
stehlen? Ach! die armen Kinder werden noch zuletzt vor

anderer

anderer Häusern das Brodt bettlen müssen. Fasset euch, liebe Mütter, sagte er mit Lächeln, und überleget die Sache recht, ehe ihr mich verurtheilet; hat es unsern Kindern bisdahin an irgend etwas gemangelt? Haben wir sie nicht mit GOttes Segen wohl ernährt, und ihnen noch immer die nöthigen Kleider anschaffen können? Es ist wohl wahr, aber sie wachsen immer mehr an, und haben desto mehr zu ihrer Erhaltung nöthig. Aber wachsen nicht auch damit ihre Leibeskräfte an, welche sie tüchtig machen, uns in der Verbesserung der Güter zu helfen? Tragen diese nicht jetzt schon um vieles mehr ein, als sie im Anfang eingetragen haben? Und merket ihr nicht, daß uns nur Arbeiter mangelten, die Einkünfte noch größer zu machen? Darwieder können wir nichts einwenden, war ihre Antwort, aber der Gewinn von dem Weinschenken ist doch auch nicht zu verachten, ein solcher Zuschuß, zu dem Nutzen der Güter, kommt der Haushaltung allezeit zu gut. Aber, muß nicht immer jemand die Arbeit versäumen, und den Gästen abwarten, rechnet ihr diesen Verlust an der Feldarbeit für nichts? Freylich, versetzten sie, wird an der Arbeit etwas weniges versäumt, aber der Vortheil übersteigt den Schaden nicht wenig. Es ist wahr, war seine Antwort, daß der Gewinn an Geld größer

ist, als derjenige, den uns die Feldarbeit verschaffet, aber meynet ihr, daß ein solcher Gewinn von GOtt gesegnet seyn könne, der aus anderer Schaden erwachset? Habet ihr noch niemahl die Weiber liederlicher Säufer klagen gehört, wie unglücklich sie die Schwelgerey ihrer Männer gemacht? Sehet ihr nicht täglich, wie die Kinder der reichsten Väter, bey den schönsten Meyerhöfen zu grund gehen, weil sie sich dem Saufen und Müßiggang ergeben? Glaubet ihr nicht, daß das Elend dieser Haushaltungen, zu GOtt um Rache schreye, über die niederträchtigen Wirthe, die dergleichen Hausväter verführet haben? Man hat doch viele Wirthe gesehen, die von GOtt mit großen Reichthümern gesegnet worden. Aber auch viele, bey denen das Vermögen nicht auf den dritten Erben gekommen, ihre Kinder gewöhnen sich nach und nach an ein liederliches Leben, verlieren die Lust zur Arbeit, und indem sie gewohnt werden, bey anderer Schaden reich zu werden, so werden sie betriegerisch und boshaft. Wollet ihr, daß unsere Kinder in gleiche Gefahr kommen? Soll alle unsere Mühe und Arbeit, die wir auf die Verbesserung der Güter gewendet haben, verlohren gehen, wenn unsere Kinder, durch das böse Beyspiel verderbt, sich dem Müßiggang ergeben, und in einem Tag mehr

ver=

verthun, als sie in 20 Tagen mit diesem niederträchtigen Gewinn erwerben können? Darfür behüte uns GOtt, wär die Antwort, aber das ist keine nothwendige Folge. Ist es aber, versezte er dargegen, nicht gar wahrscheinlich, daß dieses geschehen könne? Sehet ihr nicht täglich, wie leicht die Kinder böse Gewohnheiten an sich nehmen? Das können wir nicht leugnen. Und gesezt es geschehe würklich, was ihr für wahrscheinlich haltet, müßtet ihr euch nicht selbst anklagen, daß ihr an dem Unglück eurer Kinder schuld seyt? Wenn ihr aber thut, was ich für gut befunden, so werdet ihr zwar weniger Reichthum sammlen, aber die Kinder werden sich zur Arbeit wie wir gewöhnen, und sich mit dem Segen vergnügen, den sie aus ihren Gütern ziehen, und GOtt wird sie segnen, wie er uns gesegnet hat. Mache was du willt, man muß dir immer recht lassen, und wenn man schon gewiß weiß, daß du unrecht hast, wenn wir zulezt unglücklich werden, so magst du es verantworten. Dieses macht allemahl den Beschluß von den Wiedersprüchen aus, die seine Standhaftigkeit niemahl erschüttern mögen. Er führte also sein vernünftiges Vorhaben aus, aber er wurde von seinen Mitburgern verlachet, und diese ermunterten einen andern, zum Weinschenk. Allein sie

 stürzten

stürzten sich damit selbst in das Verderben, viele Hausväter verspürten, wie sich ihre Söhne verschlimmerten, und fiengen an, sich gegen Kleinjogg über die einreissende Verschwendung zu beklagen, die ihren Haushaltungen das gänzliche Verderben drohete.

Kleinjogg entdeckte eine andere Quelle, des Verderbens der Haushaltungen, in der Gewohnheit, bey Kindtaufen, Jahrwechsel u. s. f. die Kinder zu beschenken. Er sagt, die Geschenke gewöhnen die Kinder schon frühe, auf eine andere Weise als durch Fleiß und Arbeit, Vortheil zu suchen, und geben einen Saamen zum Müßiggang, welcher eine Wurzel alles Bösen ist, da überdieses diese Geschenke meistentheils in unnützen oft schädlichen Speisen oder Spielzeug bestehen, und desnahen niemand zu gut kommen, da sie anbey Gegengeschenke erheischen, und also den Haushaltungen durch das ganze Jahr eine beträchtliche Ausgabe verursachten. Er machte sich daher ein Gesetze, weder von Gevattern, noch Verwandten, noch irgend jemand Geschenke anzunehmen, und auch keine zu geben, als würdigen Armen, die wegen Mangel der Leibeskräfte sich ausser Stand befinden, ihr Brodt durch Arbeit zu gewinnen. Die Allmosen gegen unwürdige, siehet er für den grösten Schaden des Landes an, und rechnet sie

den

den leichtsinnigen Gebern zur Sünde. Er sagt, sie wollen sich nur damit den Segen von dem Himmel erkaufen, den sie mehrtheils in ungerechtem Gewinn setzen. Die Allmosen dienen nur den Müßiggang zu unterstützen, welcher allerhand Laster, Betriegerey, Diebstahl ꝛc. nach sich ziehet. Dieses gabe ihm die gröste Mühe, ehe er es in völlige Uebung bringen konte. Man klagte ihn einer Heftigkeit gegen seine unschuldige Kinder, so wie eines unverantwortlichen Geitzes und Grausamkeit gegen die Armen an. Aber alles dieses konte ihn von seinem Entschluß nicht zurückhalten, er führte seinen gutgefundenen Vorsatz glücklich aus. Seine Kinder haben nun keine Begriffe, von der Annehmlichkeit der Geschenke, sie sind aber desto glücklicher bey dem zufriednen Genuß des Nothwendigen zu ihrer Nahrung und Beauemlichkeit. Bey dem ersten Besuch, den ich ihm in seinem Haus machte, wollte ich bey seinen Kindern, mein Andenken durch kleine Geschenke angenehm machen, ich erstaunte, da ich nicht die geringste Neigung an ihnen sahe, solche anzunehmen, er bate mich anfänglich, ich sollte mir keine Mühe geben, ich sahe dieses für ein gewohntes Compliment an, und wiederholte mein Anerbieten, er drange darauf ernstlicher in mich, solches zu unterlassen, ich versetzte dargegen, man

müste den Kindern auch einige Freude gönnen, und dieses seye eine Kleinigkeit, die ich nichts zu achten hätte. Mir ist nicht um euer Geld zu thun, antwortete er mit Eifer, aber ihr macht mir meine Kinder unverschämt.

Mit nicht geringerer Standhaftigkeit, verbannete er den Unterschied der Tage, in Ansehung des Wohllebens bey den Mahlzeiten, Sonn- und Feyertäge, Beschluß der Heuerndte, Kornlese, Kirmeß, Kindstaufen, haben hierinnen vor andern Tagen keinen Vorzug. Es kame ihm wiedersinnig vor, an den Ruhetagen dem Leib mehr Nahrung zu geben, als an den Werktagen, da die Kräfte durch harte Arbeit verzehret werden, und diesemnach eine mehrere Nahrung nöthig seye. Deswegen vermehrt er die Mahlzeit, nach Beschaffenheit der Arbeit. Er sagte seinen Leuten voraus, daß sie am Beschluß der Erndte nichts mehrers zu erwarten hätten, sie sollten aber nicht glauben, daß er dieses aus Geitz thäte, indem er würklich die Kosten, die darüber ergehen sollten, auf die Verbesserung der Mahlzeiten, so lange die harte Arbeit dauerte, verwenden wolle. Bey dem Tisch trinkt er keinen Wein, sondern er nimmt sein bestimmtes Maas mit sich auf das Feld, und erquicket mit demselbigen den Leib, wenn er

anfangt

anfangt von der Arbeit matt zu werden. Er mästet die Schweine wie andere Bauern für die Haushaltung, aber das Fleisch macht kein besonder Gericht auf seinem Tisch, alle Tage wird ein Stück klein zerschnitten unter das Gemüß verkochet, welches dadurch nach seiner Erfahrung nährender und stärkender wird. Je schwerer die Speisen zu verdauen, je nahrhafter findet er sie, eben deswegen ziehet er die Erdäpfel allen andern Speisen vor, und Roggenbrodt dem Weitzen- oder Kernenbrodt. Er richtet seine Urtheile von der Nahrhaftigkeit der Speisen allemahl nach seinen Empfindungen, welche ihn um so viel weniger betriegen, weil er immer mit gleichem Fleiß arbeitet. Da empfindet er, daß er bey weichlichen Speisen weit eher ermattet, als bey harten und unverdaulichen.

Ueber alles, wendet er seine Aufmerksamkeit, auf die Erziehung der Kinder, diese haltet er für seine heiligste Pflicht. Er siehet seine Kinder an als Geschenke GOttes, denen er zur wahren Glückseligkeit den Weg bahnen soll, und welche über ihn zum Himmel um Rache schreyen würden, wenn er sie auf Abwege verführte. Sein Grundsatz hierinnen ist, sorgfältig zu verhüten, daß keine schlimme Begriffe, und ausschweifende Begierden in den zarten Gemüthern entstehen. Er

nahm

nahm wahr, daß die Kinder von dem Beyspiel der Alten alle Meynungen und Sitten annehmen, und daß in den Kindern keine böse Begierden entstunden, wenn sie nicht von den Alten in sie hineingebracht wurden. Deswegen läst er sie niemals aus den Augen, sie müssen ihn so viel möglich bey allen seinen Arbeiten begleiten, und nach ihren Kräften daran Theil nehmen. Er sucht sie auf diese Weise an seine angenommene Lebensart und Sitten zu gewöhnen, und ihnen eine wahre Zufriedenheit beyzubringen, die er als das einzige Mittel zur Glückseligkeit ansiehet. Hingegen hinterhaltet er sie, so viel er immer kan, von andern Gesellschaften, damit sie nicht die verdorbenen Sitten und Gewohnheiten, die er mit saurer Mühe aus seiner Haushaltung verbannt, kennen lernen, und so darnach lüstern werden. Er hat sie aus diesem Grund niemals in die öffentliche Schule geschickt, er besorgte, der Umgang mit ungesitteten Kindern auf der Straße und in den Ruhestunden, möchte ihnen mehr schaden, als die Unterweisung im lesen und schreiben nutzen würde.

Er unterwiese sie deswegen selbst, und wiedmete dieser Beschäftigung die Sonntäglichen Ruhestunden. Aus eben diesem Grund gehen niemahl beyde Hausväter zur Kirche, sondern es bleibt immer einer bey den Kindern

zurück,

zurück, sie in Ordnung zu behalten, und so wohl in dem Catechismus, als auch dem lesen und schreiben zu unterrichten. Eben deswegen läst er sie zu keinen öffentlichen Lustbarkeiten, Jahrmärkten, Kirchmessen ꝛc. gehen; damit aber ziehet er sich viele üble Nachreden zu, man nennet ihn einen secterischen Menschen, einen harten Vater, der aus Geitz seinen Kindern kein Vergnügen gönne. Du thust unrecht, sagte ihm ein Nachbar, daß du gegen deine Kinder so grausam bist, und ihnen keine Freude gönnen magst. Wer sagt dir, war seine Antwort, daß ich ihnen keine Freude gönne? Sehen sie nicht immer so gesund und frölich aus als die deinigen? Du lässest sie ja, versetzte jener, zu keinem Anlas gehen, wo die jungen Leute sich in Ehren untereinander belustigen, du verbietest ihnen die Wirthshäuser, und neulich liessest du deine Tochter nicht zur ersten Predigt gehen, damit sie nicht mit anderen, sich beym Wein und Tanzen lustig mache. Meine Tochter, sagte er, bezeugte keine Lust darnach, sie kan bey Hauße lachen und froh seyn. Meynst du, man könne sich nicht anders, als bey unmäßigen trinken und lachen vergnügen? Kanst du im Wirthshaus mehr als satt essen? Kanst du mehr als froh seyn? Dieses eben nicht, versetzte jener, aber ich finde doch, daß es wohl erlaubt seye, zuweilen

ein übriges zu thun. Man kan denn wieder desto hurtiger arbeiten. Ich habe doch schon oft gesehen, war Kleinjoggs Antwort, daß du den Tag hernach, wenn du dich im Wirthshaus betrunken, zur Arbeit eben nicht am besten aufgelegt warest, und dich über Mattigkeit und Kopfschmerzen beklagtest, und du gestundest selbst, daß du dein unnütz verschwendetes Geld bereuest. Ich kan es nicht leugnen, sagte jener, indessen ist man nicht nur zur Arbeit, sondern auch zur Freude in der Welt. Aber empfindest du keine Freude indem du arbeitest, und die gesegneten Folgen von deiner Arbeit siehest? Freylich macht mir dieses auch Freude. Und hast du auch schon eine Reue empfunden, wenn du den ganzen Tag gearbeitet, und deinem Beruf ein Genügen geleistet? Niemahls. Warum suchest du denn nicht lieber Freuden die du niemahl bereuest, als solche, die dich zur Arbeit untüchtig machen, und oft Reue bringen? An jene suche ich meine Kinder frühe zu gewöhnen, und sie dadurch glücklich zu machen, da ich verhüte, daß deine Freuden, indem sie ihnen allzugut schmecken möchten, sie nicht zuletzt in das Verderben stürzen, welches du bey vielen unglücklichen Haushaltungen, so wohl hast wahrnehmen können als ich.

Merk=

Merkwürdig ist die Art, wie er seine Kinder, durch gereitzte Ehrbegierde, zur Arbeit zu ermuntern sucht. Er läßt die jüngsten Kinder, so lange sie zu der Feldarbeit untüchtig sind, ihr Mittagessen auf dem Boden geniessen, so bald sie aber anfangen, ihme bey dem Feldbau Hülfe zu leisten, werden sie zu den ältern an den Tisch gesetzt. Er giebt ihnen damit zu verstehen, daß ein Mensch, so lange er nicht arbeitet, und der Gesellschaft keinen Nutzen schaffet, noch als ein Thier anzusehen seye, welches wohl auf die Ernährung, aber nicht auf die Ehre eines Hausgenossen ein Recht hat. Uebrigens hütet er sich sorgfältig, unter den Kindern keinen Unterschied zu machen, er liebet sie alle gleich, seines Bruders Kinder wie seine eigne; alle weiset er mit gleichen Eifer und Standhaftigkeit auf das gute, und nur durch Gehorsam und gute Handlungen können sie seine Liebkosungen gewinnen; sein Beyfall macht ihre ganze Belohnung aus. Er wird daher auch von allen gleich gefürchtet und geliebet. Er gewöhnt sie frühe an die gewohnten harten Speisen, und giebt ihnen davon, so viel sie zu völliger Sättigung nöthig haben, er verhütet aber sorgfältig, ihre Begierde zum essen zu reitzen, indem er niemahl, nach der sonst so gemeinen Gewohnheit, die Belohnungen in leckerhafte Speisen ver-

verwandelt. Seine Kinder haben daher für die Speisen keine Leidenschaft, sie kennen kein ander Glück von dem essen, als den Hunger zu stillen, und sind also in der Wahl der Speisen ganz gleichgültig, die gewöhnlichsten schmecken ihnen am besten. Eben deswegen kan er ohne Gefahr alle Vorrathskammern und Schränke beständig offen lassen, er ist sicher, daß niemand, von der ganzen Haushaltung, solches mißbraucht. Ein gleiches beobachtet er mit dem Schrank, darinnen er das Geld verwahrt, dieser stehet allen erwachsenen Gliedern gleich offen, hierinnen hat niemand ein besonderes Recht. Da das ganze Vermögen allen gemein ist, so wird auch der Schein eines besondern Vortheils sorgfältig ausgewichen, und dadurch verbannet er die Geldbegierde völlig aus seinem Hauße. Man siehet das Geld für nichts anders als ein Mittel an, der Haushaltung die Nothwendigkeiten anzuschaffen, und da alle Hausgenossen diese beständig im Ueberfluß finden, so entstehet auch keine Begierde, solche ausser dem Haus zu suchen. Dieses berechtigt seine Hofnung, daß die Nachkommen, bis auf die späten Enkel, in einer unzertrennten Haushaltung vereinigt bleiben werden. Ich habe ihn diesen Begriff in einer Unterredung mit einem meiner erwehltesten Freunden so schön entwickeln gehört, daß ich mich nicht enthalten kan, solche hier beyzurücken.

Dieser

Dieser Freund hat in fremden Kriegsdiensten ein bestverdientes Glück gefunden, welches ihn nicht hindert, sein Vaterland als ein redlicher Patriot zu lieben. Sein feiner Geschmack, für alles was schön und gut ist, führt ihn, wenn er von der Arbeit des Diensts müde geworden, in den Schoos der Musen, wo er eine edle Ruhe findet. So bald er von diesem Sokratischen Bauer gehört, entstunde bey ihm eine unwiederstehliche Begierde, ihn von Person kennen zu lernen. Ich ergriffe den ersten Anlas, ihm dieses edle Vergnügen zu verschaffen; er bewunderte die ausserordentliche Einsicht dieses Mannes, und sagte voll Liebe zu ihm: Lieber Kleinjogg, ich sehe, daß ihr ein fürtreflicher Mann seyt, und ich versichere euch meiner aufrichtigen Liebe und Freundschaft. Ihr habt viele Söhne, vertrauet mir einen von ihnen, ich werde gute Sorge für ihn tragen, und trachten demselbigen im Dienst sein Glück zu machen. Ich bin ihnen dafür vielen Dank schuldig, versetzte Kleinjogg, und ich versichere sie, daß ich für sie, als einen recht redlichen und vernünftigen Mann, alle Hochachtung hege, aber ich kan es, verzeihen sie mir, nicht über mein Gewissen bringen, eines von meinen Kindern von mir zu lassen, ehe sie zu der völligen Reife des Verstandes gekommen. Sie sind mir von

GOtt beschehrt worden, daß ich sie zu seiner Ehre erziehe, und sie trachte glücklich zu machen, und ich will mit GOttes Hülfe an dieser Pflicht nicht treulos werden. Es ist löblich, daß ihr so denket, versetzte mein Freund, aber trauet ihr mir denn nicht zu, daß ich eben so gut für euer Kind sorgen könne als ihr? Ich will in Ausübung dieser Pflicht eure Stelle vertreten, und ich verspreche euch alle Treue und Sorgfalt. Ich will das wohl glauben, erwiederte er, aber die Kinder sind mein, und GOtt hat mir diese Pflicht auferlegt; ich kan diese ohne Sünde nicht unterlassen, oder einem andern auftragen. Ihre Geschäfte würden ihnen nicht erlauben, die nöthige Aufsicht auf ihn zu haben, und wie leicht läßt sich ein junger Mensch in böser Gesellschaft verführen. Glaubet ihr denn, daß man im Dienst keine tugendhafte und redliche Leute finde? Ich versichere euch, man trift da so viele Tugend und Gottesfurcht an, als bey irgend einer andern Lebensart. Ich zweifle daran nicht, da ich an ihnen ein so schönes Beyspiel vor mir sehe, sagte Kleinjogg, aber wird mein Sohn allemahl die besten finden, kan er nicht so leicht in schlimme Gesellschaft kommen? Ich werde dieses verhüten, so viel als möglich ist, versetzte der großmüthige Officier. Doch kan ich dessen nie-

niemahl gewiß versichert seyn; da ich hingegen zu Haus meine Kinder niemahl aus den Augen lasse, sie begleiten mich oder meinen Bruder immer bey der Arbeit, und an den Sonntagen vergnüge ich mich mit ihnen mit lesen und singen, oder ich führe sie auf unsern Gütern herum, und zeige ihnen die Arbeiten, und ihren gesegneten Erfolg, da weiß ich gewiß, daß sie nichts böses lernen, wenn ich selbst recht handle. Ich finde eure Maximen bey der Kinderzucht sehr vernünftig, versetzte jener, aber da in eurer Haushaltung sieben Söhne sind, so werdet ihr sie nicht allezeit bey euch behalten können, ihr werdet ihnen auf verschiedene Weise ihr Glück suchen müssen, und da ist der Kriegsdienst nicht zu verachten, es hat schon mancher brave Mann ein großes Glück darinn gefunden. Dieses kan gar wohl seyn, war Kleinioggs Antwort, aber ich habe Glücks genug für alle unsere Söhne, wenn sie sich nur recht halten, und unverdrossen zur Arbeit werden, der Boden der mich bisher ernährt, wird sie geliebts GOtt auch ernähren, wenn sie ihn mit Treu und Fleiß bauen. Man kan aber auch in andern Lebensarten sein Glück finden. Daran zweifle ich keineswegs, wenn einer von Jugend auf daran gewöhnt wird, und den Beruf recht erlernt. Meine Kinder sind

bisdahin zu der Feldarbeit erzogen worden; da mich GOtt in diesen Beruf gesetzt hat, sie kennen keinen andern, und bleibt ihnen also kein Wunsch übrig, als in diesem Beruf glücklich zu seyn, wenn GOtt das Werk ihrer Hände gelingen läßt, und ihnen den nöthigen Unterhalt schenket. In dem Dienst würden sie einen Beruf antreffen, von dem sie nichts wissen, es würde sie die neue Arbeit recht sauer ankommen, da sie bisher die Baurenarbeit mit Freuden verrichtet haben. Sie werden sich aber bald an die neue Arbeit gewöhnen, ein guter Kopf, der mit Fleiß ein Werk angreift, begreift jede Beschäftigung gar bald. Aber er verlernet dann sein erstes Handwerk, und wenn er wieder zurückkommt, so fehlt es ihm entweder an Lust, oder an Geschicklichkeit, zu dem hat er sich an eine andere Ordnung im essen und trinken gewöhnt, die sein Hauswesen in Verwirrung bringt, wenn er sich nicht wieder entwöhnen kan. Einmahl mich dünkt daß es sehr schwer seye, in einem Beruf sein Glück zu finden, wenn man nicht von früher Jugend an dazu gewöhnt worden. Sie finden vielleicht, daß sie unglücklich wären, wenn sie mit meinen harten Speisen den Leib nähren müsten, aber ich würde eben so unglücklich seyn, wenn ich mich an ihre schmackhaftesten Speisen gewöh-

nen müste, ich würde nie so gesund und frölich darbey seyn, als bey meiner schlechten Kost, und so geht es auch mit der Arbeit, wenn ich den ganzen Tag mit meinen Händen arbeite, so macht es mich gesund und frisch, wenn ich hingegen mit dem Kopf eine anhaltende Arbeit verrichten müste, würde ich lange Weil bekommen, und dabey ganz niedergeschlagen werden, die Gewohnheit macht hierinnen alles aus. Nach eueren Gedanken würde nur ein Beruf in der Welt seyn, wenn die Kinder immer den Beruf von ihren Vätern erben müsten. Was würde dieses schaden? versetzte er lächelnd, wenn alle Menschen das Feld bauen, und sich durch die Arbeit ihrer Hände ernähren würden, so wüste man von keinem Betrug noch Gewaltthätigkeit, es würde allenthalben Zufriedenheit und Ruhe h.rschen. Einmahl, ich habe noch niemand gesehen, mit dem ich mein Glück hätte vertauschen mögen, und habe noch nie, weder Nothwendigkeit, noch Begierde empfunden, einem andern das Seine zu rauben. Aber werden eure Söhne zuletzt einander nicht im Wege stehen, und kan euer Meyerhof hinreichen, sie alle zu erhalten? Je mehr der Boden bearbeitet wird, versetzte er, desto mehr bringet er Frucht, ich habe schon lange mit Ungeduld auf das Wachsthum unserer Söhne

 gewar=

gewartet, damit ich mein Gut in einen recht vollkommenen Stand setzen könne, und wenn nichts mehr daran zu verbessern ist, so sind noch viele verdorbene Güter übrig, die man um einen sehr geringen Preis ankaufen kan, um neue Verbesserungen vorzunehmen. Wenn nur genug arbeitende Hände wären, an der Arbeit kan niemahl kein Mangel seyn. Aber nach eurem Tode wird sich die Uneinigkeit unter eure Kinder einschleichen, wenn sie die Güter vertheilen müssen, und sie werden bey den kleinen Stücken, die jedem zu theil werden, ihre Lebensart, deren sie bisher gewohnt, nicht fortsetzen können. Eben deswegen sollen sie die Güter nicht theilen, sondern in Friede einander helfen den Gewerb fortführen. Wie wollte das möglich seyn? unter so vielen Menschen, kan unmöglich ein gleicher Wille herschen. Warum das nicht? wenn alle aus der Erfahrung wissen, daß sie in einer Lebensart glücklich und vergnügt leben können, und daß ihnen nichts zu wünschen übrig bleibt, sie werden alle von Jugend auf der Arbeit gewohnt seyn, alle werden Speise und Kleidung genug haben, und weil sie nichts weiters zu wünschen haben, so müssen sie sich damit vergnügen. Allein kan nicht die Begierde, nach einer bequemlicheren Lebensart, nach weichlicheren Speisen, nach kost-

barern

bareren Kleidern, in ihnen entstehen, und Uneinigkeit unter ihnen entzünden? Wenn man gewohnt ist, bey einer gewissen Ordnung vergnügt zu seyn, ware sein Erwiedern, so kan keine Begierde nach einer andern entstehen; eben deswegen halte ich meine Kinder von allen Anläsen zurück, wo sie zum Müßiggang, oder Pracht, oder Schwelgerey könten verführet werden, und wenn einmahl eine Gewohnheit durch die Länge der Zeit erhartet, so kan sie nicht mehr ausgerottet werden. Ich zeige bey allen Anläsen meinen Kindern, wie die schlimme Gewohnheiten in Unglück stürzen, und wie hingegen durch Treu und Fleiß in dem Beruf, das wahre Glück gefunden werde. Gesetzt: Eure Grundsätze werden bey euren Nachkommen tiefe Wurzeln schlagen, und sie können von aller Begierde nach einer weichlicheren Lebensart frey bleiben. So können auch in ihrem Beruf Uneinigkeiten entstehen, es wird einer müssen Meister bleiben, und die andern gehorchen. Der fleißigste und vernünftigste wird das Meisterrecht behalten, war Kleinjoggs Antwort. Denn wo keine böse Neigungen sind, wird die Wahrheit und das Recht auch von den einfältigsten erkennt werden, und diese können nicht entstehen, wenn der Meister, der eine Ordnung macht, gleich in die Sache hineingehet, und den übrigen ein

gutes Beyspiel giebt, der Meister hat keinen Vortheil vor den andern, nur dann, wenn er es bey dem befehlen bewenden läßt, werden die übrigen ungedultig zu folgen. Auf diese Weise trage ich die Hofnung zu GOtt, daß meine Nachkommen immer in Frieden und Ruhe beysammen bleiben, und nicht nöthig haben werden, ihre Güter zu vertheilen, oder nach einem andern Beruf lüstern zu werden. Ihr habet ganz recht, versetzte mein Freund, bleibet euren Grundsätzen getreu, so kan es nicht fehlen, die gesegneten Folgen können unmöglich zurückbleiben. GOtt wird eure Treue belohnen, ihr werdet Zufriedenheit, Liebe und Eintracht, noch unter euren Enkeln blühen sehen.

Letztverwichenes Jahr, ward sein Bruder von der Dorfschaft zum Schulmeister erwehlt, Kleinjogg sahe dieses als das gröste Glück an, das ihm GOtt jemahl bescheret hat. Er hofte nunmehr seine Grundsätze allgemeiner zu machen, und so die Glückseligkeit, die er bey der guten Ordnung seiner Haushaltung empfindet, über seine Mitburger auszubreiten. Er sagte mir voller Freuden: Nun habe ich einen Gewalt in den Händen, dieser giebt meinen Vorstellungen einen großen Nachdruck, ihr glaubet nicht, wie viel der Gewalt zum Guten hilft, wenn man ihn recht braucht, ich will

nun

nun bey den Kindern anfangen, das Uebel ausreuten, das Gute kan nicht eher fortkommen, bis das Böse zuerst ausgerottet ist, und da kommt man am leichtesten bey der Jugend zurecht, ich will lieber zwölf Kinder ziehen, als einen einzigen Alten, die das schlimme, dessen sie sich lange gewohnt sind, für würklich gut ansehen, und den für einen gefährlichen Neuerer halten, der die alten schlimmen Gebräuche angreift. Bey diesem Vorfall überließe er nun die Unterweisung der Kinder ganz seinem Bruder, und er besorgte desto fleißiger die Feldarbeit. Indessen behielte er sich die Unterweisung im Singen vor, worzu gemeinlich die Nachtstunden am Sonnabend bestimmt sind; denn das singen machte jederzeit sein gröstes Vergnügen aus, und er hat alle Melodeyen der Lobwasserischen Psalmen im Gedächtniß, sein Bruder hingegen besitzt hierinnen weniger Geschicklichkeit. Er fienge nun an, seinen Singeschülern das nächtliche herumschweifen nach der Schule, und die Besuchung des Weinhauses zu verbieten; dieses brachte das ganze Dorf gegen ihn auf, man drohete ihm von allen Seiten, aber er blieb unerschrocken, und schlosse die ungehorsamen von der Schule aus, drohete ihnen, sie bey ihren Pfarrern zu verklagen, und wenn dieses nicht helfen wolle, bey der Obrigkeit Beystand zu

 suchen.

suchen. GOtt segnete auch hier sein Unternehmen, und seine Schüler gehen jetzt, vielleicht die einzigen im Lande, aus der Nachtschule stille nach Haus. Nach diesem bewiese er ihnen das läppische, von den St. Niclaus- und Fastnachtsbelustigungen, und brachte damit zuwege, daß auf letzteres heiliges Weyhnachtsfest, der unsinnige Lerm, zum erstenmahle unterbliebe. Ein merkwürdiges Beyspiel, wie viel gutes durch eine unerschütterliche Handhabung der Gesetze zuwege zu bringen seye! Seinen Schulordnungen einen mehreren Nachdruck zu geben, nahme er sich gerade von Anfang vor, sich mit dem sehr geringen bestimmten Lohn zu vergnügen, und von keinem Menschen irgend ein Geschenke anzunehmen; Eben dadurch, sagte er, wird der Muth in Handhabung der Ordnungen entkräftet: Man streckt den Obern Geschenke dar, wenn diese nach solchen greifen, so verletzen sie sich, und werden lahm.

Er sucht seine Haushaltung so unabhänglich zu machen, als es immer möglich ist, er siehet daher zu, daß alle Nothwendigkeiten zur Nahrung und Kleidung auf seinen Gütern wachsen, und die Kleider von seinen Hausgenossen verfertigt werden. Er hat zu diesem End eine seiner Töchter weben gelehrt, und erst neulich einen Webkeller erbaut, hingegen macht er sich aus

der

der Arbeit in die Fabriquen nicht viel, er sagt, diese allzubequeme Arbeit, nehme die Lust zur harten Feld-arbeit, schwäche den Leib, und so verliere der Feldbau nach und nach seine Arbeiter, und müsse endlich in völligen Verfall kommen. Indessen verachtet er diese Arbeiten nicht ganz, er siehet die Fabriquen als einen großen Segen an, wenn man ihn recht gebraucht; sie ernähren viele Menschen, die entweder keine Güter besitzen, deren Anbau ihnen genugsame Arbeit und Nahrung verschaffen könte, oder die zu der Feldarbeit, aus natürlichem Unvermögen, oder wegen Krankheit, untüchtig sind. Es verhaltet sich damit, nach seiner Meynung, wie mit den Spithälern; diese sind für kranke und schwache Leute, als die schätzbarste Anordnung zu verehren, aber wenn gesunde, zur Arbeit tüchtige Leute dahin aufgenommen werden, so pflanzen sie nur Müssiggang, und verursachen dem Land den grösten Schaden. Ueberhaupt siehet er in allen Dingen auf den Einfluß, den sie auf das Gemüth und die Sitten haben, er siehet den grösten Gewinn für das schädlichste Uebel an, wenn solcher das Gemüth verderben kan. Aus diesem Grund verachtet er allen Vortheil von der Handlung, das Gemüth wird dadurch allzusehr für das Geld eingenommen, und nach und nach wird es nieder-

niederträchtig und betriegerisch. Bey der großen Fruchtbarkeit des letzten Jahrs, fiele der Preiß der Früchte ungemein, die meisten Bauren waren darüber sehr niedergeschlagen, und oft machten sie boshafte und gottlose Anmerkungen darüber, die reichen wollten ihre Früchte nicht verkaufen, und dachten auf Mittel ihren Vorrath auf theure Zeiten zu versparen. Kleinjogg bliebe immer vergnügt, er gönnte es den armen Taglöhnern herzlich gerne, ihr Brodt wohlfeil zu essen, und verkaufte zur gewohnten Zeit, seinen Ueberfluß an Früchten in dem laufenden Preiß, er fande es vortheilhafter, sein Geld so gleich wieder an die Verbesserung der Güter zu wenden, als die Frucht auf theure Zeiten zu sparen, und indessen die Verbesserung liegen zu lassen. Er spottet der verstellten Frömmigkeit deren, die bey jedem Gewinn, immer mit GOttes Segen prahlen, und das GOtt Lob! beständig im Munde führen. Ihr GOtt Lob ist ein hungriger Wunsch nach neuem Vortheil, der mehrtheils mit anderer Schaden verbunden ist. Das rechte GOtt Lob ist, mit dem, was man mit Fleiß und Arbeit gewinnt, zufrieden zu seyn, und einem jeden das Seine zu gönnen.

Die Kleider seiner Hausgenossen sind reinlich, aber ohne Pracht. Er erwehlt darzu den dauerhaftesten und

darbey

darbey wohlfeilsten Zeug, er haltet die Pracht in Kleidern für eines der grösten Verderben der Haushaltungen, und keine Leidenschaft kommt ihm lächerlicher vor als diese. Wenn er in die Stadt kommt, so trägt er einen grauen Küttel von Zwillich, der mit eisernen Häftgen zugemacht wird. Und doch ist dieses ein Feyerkleid, welches er mit seinem Bruder gemein hat, und welches zu den Reisen bestimmt ist.

Der erste Grundsatz in allen seinen Handlungen ist: Immer den nächsten Weg zu gehen. Seine Schärfsinnigkeit entdecket ihm denselbigen leicht, daher herschet in seinem Haus die beste Ordnung, jedes Geräthe hat in der Nähe, wo es erfodert wird, seinen Platz. Er braucht aber diesen Grundsatz nicht nur bey seiner Wirthschaft, sondern derselbige dient ihm auch in seinen sittlichen Handlungen zu einem Leitfaden. Er findet nichts leichter und kürzer, als die Begriffe von dem Rechten und Guten, wenn nur der Wille gut ist. In unserm inneren stehet es deutlich geschrieben, was in jedem Fall zu thun oder zu lassen seye, frage man nur sich selbst, wenn es um eine Handlung gegen einen andern zu thun ist, was man in gleichem Fall wünschen würde, daß andere gegen uns thäten, und gebe man nur darauf Achtung, ob es ihm bey der Handlung um

das

das Herz wohl bleibe. In dem Bewustseyn der Ausübung seiner Pflichten, und der dahrr entstehenden Gemüthsruhe, setzet er seinen Begriff von der Glückseligkeit. In den natürlichen Folgen unserer Handlungen, entdecket er die Belohnungen und Strafen des gerechten GOttes, die Fruchtbarkeit ist die Belohnung eines fleissigen Feldbaues, so wie die Gemüthsruhe einer guten sittlichen Handlung. Ich habe ihn noch niemahl niedergeschlagen gesehen, auch wenn er mich in Krankheiten um Rath fragte, war er immer ruhig. Seine feurigen Augen lachen beständig aus seinem röthlichten gesunden Gesichte, und entdecken einem Kenner der Gesichtszüge, bey dem ersten Anblick, die Schönheit seiner Seele. Er ist sehr zur Freundschaft geneigt, und schenkt solche jederman. So sehr er der Arbeit ergeben ist, so verläst er sie doch gerne, wenn er einem Freund dadurch gefällig werden kan. Er trafe mich vor wenigen Monaten in der Verfassung an, meinen liebsten Freund Herrn Doctor und Stadt-Physicus Zimmermann in Brugg zu besuchen, ich wuste, daß ich diesem edlen Menschenfreund kein grösser Vergnügen machen könte, als ihm die Schönheit der menschlichen Seele, in der Nähe von dem Stand der Natur zu zeigen; Er konte mir meine Bitte nicht versagen, unerachtet er den fol-

genden

genden Tag eine beschwerliche Rückreise vor sich sahe, die er in zehen Stunden kaum zurücklegen konte. So sehr er alle Menschen liebt, so richtet sich doch seine Liebe in ihrem Grad, nach dem Eifer für die Wahrheit und das Recht, so er in ihnen entdeckt, und er zeigt sich in der Entdeckung derselbigen ungemein scharfsichtig. Sein Umgang ist, auch wenn er einen Menschen das erstemahl siehet, von allem Zwang frey, und sehr beredt; er drucket seine Gedanken auf eine ihm eigne einfältige Art aus, die uns überzeugt, daß sie nicht entlehnt, sondern aus seinem eignen Kopf entwickelt seyen, und er hat oft nöthig sie durch Beyspiele oder Sinnbilder verständlich zu machen, welche allemahl sich zu den Gedanken ganz richtig schicken. So leicht ihm indessen das reden ist, und so gerne er redet, wenn er siehet, daß man ihm gerne zuhört, so leicht ist ihm das schweigen, und eben so gerne hört er zu, wenn andere reden, und zeiget durch schickliche Antworten, daß er mit Aufmerksamkeit zugehört habe. Nach jeder neuen Wahrheit ist er sehr begierig, daher verwirft er nichts neues, ehe er es geprüft hat, wenn es nicht ein offenbares Merkmahl der Falschheit an sich hat, und hierinnen unterscheidet er sich am meisten von den übrigen Bauern, bey denen die Vorurtheile für die ererbten

Mey-

Meynungen mit dem Leben verwebt scheinen. Wenn er etwas gutes, oder einen neuen Vortheil entdeckt, ist er ungeduldig, bis er solches andern mittheilen kan, und er giebt sich alsdenn alle Mühe, sie von dessen Güte zu überzeugen, und ihre Vorurtheile zu bestreiten. Nirgends ist er vergnügter, als in Gesellschaften, wo von der Beförderung des gemeinen Besten mit Eifer und Nachdruck geredet wird, da entdeckt er mit einer edlen Freymüthigkeit seine Gedanken, und schreibt allen Ständen mit vielem Verstand die Pflichten vor, die er mit Beyspielen aus der Haushaltungskunst erläutert. Er redet von den Fehlern frey, doch ohne Bäurische Grobheit.

Alles dieses bringt ihm den Beyfall aller redlichen, die Einsichts genug haben, seinen Werth zu schätzen, zuwege. Ich habe ihn in viele Gesellschaften geführt, die ich durch Erzehlung seiner Reden und Handlungen nach seiner Bekandtschaft lüstern gemacht, und ich habe niemand gesehen, der nicht am Ende mit Erstaunen seine Weisheit bewundert, und mir frey heraus gesagt, daß ich durch meine Erzehlungen nur einen kleinen Grad der Hochachtung erweckt, die in dem ersten Umgang mit ihme auf das höchste gestiegen. Ich habe Leute mit der grösten Hochachtung ihn erheben gehört, die im Anfang mit einem geschärften Satyrischen Witz ihn ange=

angegriffen, und seine Bewunderer mit ihm lächerlich zu machen gesucht. Ich habe aus vieler Erfahrung befunden, daß der Grad der Bewunderung dieses Mannes, sich nach dem Grad der Einsicht und Redlichkeit verhalte. Dieses ist die Ursache, daß verschiedene unserer weisesten und besten Standeshäuptern, in dem Umgang dieses Mannes ihr gröstes Vergnügen finden, und ihn gerne anhören, wenn er von den großen Pflichten der Regenten, vor ihnen seine Begriffe entwickelt, und ihnen das schöne Bild ihrer eigenen großmüthigen Denkensart und Handlungen zu betrachten vorleget. Dieser Beyfall macht ihn nicht stolz, er verbessert nur seine Begriffe, an seiner natürlichen, einfältigen Aufführung, siehet man keine Veränderung. Ich entdeckte ihm mein Vorhaben, seinen Character der Welt mitzutheilen, er gabe mir mit einer ungezwungnen lächelnden Miene zur Antwort: Thut es immerhin, wenn ihr glaubet, damit einen Nutzen zu schaffen; ich werde dadurch weder schlimmer noch besser werden, ob man mich lobe oder tadle. Indessen ruhet der Neid nicht, auch diesen redlichen Mann zu verfolgen, aber seine feinsten Kunstgriffe enthalten ein wahres Lob. Ich hörte einem von seinen grösten Neidern mit Vergnügen zu. Er schalte ihn einen Erdenmann, der sich fast zu tod arbeitete, und seine

Hausgenossen zu gleicher Arbeit anhielte. Die Behandlung mit dem Mergelkies habe er nicht ersunden, die Alten haben es auch gewußt, aber sie haben es nur einmahl gethan, er setze es hingegen in seinen Aeckern allezeit fort, und verderbe damit dieselbigen. Seine Erndte wird also schlechter seyn, mein Freund, als seiner Nachbarn? Das kan ich nicht sagen, sondern ich muß bekennen, daß er bisdahin immer mehr als andere geschnitten, obgleich er im Anfang die schlechtesten Güter hatte, aber es kan gewiß in die Länge nicht gut thun. Habt ihr Proben davon? Nein das eben nicht, aber jederman weiß es so gut als ich, und dieses könte noch angehen, aber mit dem behauen der Tannen verderbt er sein Gehölze ganz und gar. Es werden ihm also schon viele Bäume verdorret seyn? Ich kan das nicht sagen, genug es schadet gewiß. Woher wisset ihr es denn so gewiß? Jederman sagt es, wenn dem nicht also wäre, so würden es andere auch so machen. Aber siehet man nicht, daß er das aufstutzen der Bäume, nur in einem gewissen Grad, der unschädlich ist, vornehme? Ich weiß es nicht, aber er ist sonst in allen Sachen ein besonderer Mensch, der immer vom Arbeiten und Rechtthun redet, und man sagt hingegen, daß er wenig bete. Aber saget mir, mein Freund,

thut

thut er jemand Unrecht, oder hört man ihn viel schwö-
ren und böses reden? Nein, dieses kan ich nicht sagen,
ich muß vielmehr bekennen, daß er allemahl auf den
angesetzten Zeitpunct sein Versprechen hält, ich habe
ihn auch nie schwören oder böses reden gehört, aber er
redet immer vom arbeiten, und hat ganz besondere Mey-
nungen, er läst seine Kinder nie in das Wirthshaus
gehen, und gönnt ihnen keine Freude, sie müssen an
Sonn- und Feyertagen in gleichen Kleidern wie an den
Werktagen einhergehen. Er kan aber so wohl schwä-
tzen, daß niemand mit ihm auskommt. Mein nächster
Freund gienge letzthin mit ihm für den Richter, in
einem Geschäfte, darinnen er sehr über ihn erbittert
war; dieser sagte mir nachher, er wisse nicht, wie es
gekommen seye; er habe ihm zuletzt vor dem Richter
in allem recht lassen müssen, da er doch in seiner Seele
überzeugt gewesen, und noch seye, daß er unrecht habe;
er glaube, er habe ihn bezaubert. Wollte GOtt! dachte
ich hierbey, daß meine Feinde allemahl mich auf eine
solche Weise verleumden müßten.

Ich hatte, die Bekandtschaft dieses Mannes, an-
fänglich nur in der Absicht gesucht, meine Begriffe von
der Landwirthschaft deutlich zu machen; ich setzte mich
weit über die Einfalt des Bauers hinauf, und wollte

ihn unterrichten, und ihn durch Bestreitung seiner Vorurtheile tüchtig machen, der Naturforschenden Gesellschaft mit Oeconomischen Versuchen an die Hand zu gehen; da sich diese vorgenommen hatte, fleißige Bauren durch Belohnungen anzufrischen, die ausgewehlten Mittel zur Verbesserung des Landes, auf ihren Gütern in Uebung zu bringen. Mit Erstaunen fande ich ihn von allen Vorurtheilen frey, seine Urtheilskraft so richtig als des grösten Weltweisen, und sein Wille und Herz völlig unter der Herrschaft des Verstandes. Bey ihm sind denken, reden uud handlen immer in der grösten Harmonie. Wenn er seine Gedanken von den Pflichten jedes Standes, und von der allgemeinen Glückseligkeit, die daraus herfliesset, mir entdeckte, war ich oft am Ende ganz ausser mir, ich horchte ihm mit Ehrfurcht zu, die Thränen rollten über meine Wangen ab, und ich glaubte mich in die Gesellschaft eines alten griechischen Weltweisen versetzt. Einmahl fande er mich in einer bangen Stunde. Ich konte mich nicht hinterhalten, meine Klagen vor ihm auszuschütten, er gebrauchte den Anlas mit Freuden, mich freundschaftlich zu stärken: Liebster Doctor, sagte er zu mir, wenn ich einen Menschen, unter Gesprächen von unsern Pflichten, in Bangigkeit sehe, so schliesse ich daraus, daß

er

er anfangt einzusehen, daß er bisher seinen Pflichten noch kein Genügen gethan, und daß er die Sachen anderst angreifen sollte, als er bisher gethan hat; daß er dabey herzlich verlange, sich zu bessern. In diesen Umständen stehet er in großer Gefahr, den rechten Weg zu verfehlen; manch guter Mensch glaubte, mit seufzen und jammern seye alles ausgerichtet, er könne nichts gutes thun, und die Frömmigkeit bestehe nur darinnen, daß man beständig bete und lese. Ein solcher gehet für sich und seine Mitburger verlohren, die Angst nimmt beständig zu, und sein ausgewehltes Mittel führt ihn je mehr und mehr von dem rechten Weg ab; es ist nicht anders, als bey denen, welchen der Wind Sand in die Augen gewehet hat, wenn sie mit reiben solches herausbringen wollen, je mehr sie reiben, je mehr nimmt der Schmerz zu, und das Auge wird feuerroth. Ihr sahet unsern lieben Freund auf seinem Sterbebette. Weder seine Einsichten, noch sein gottseliges Leben, gäben ihm keinen Trost, er hatte sich von vielen Jahren her, in dergleichen Umständen der Schwermuth überlassen, und wurde nach und nach sich und den Seinigen zur Last. Wer sich hingegen in diesen Umständen erinnert, daß er GOtt nicht besser diene, als durch eine getreue Ausübung seiner Pflichten, und nimmt sich im Ernst

 vor,

vor, von diesem Augenblick an sich zu bessern, und greift das Werk zu gleicher Zeit an, der wird in der Arbeit seine gänzliche Beruhigung finden, es wird ihm um das Herz so leicht und wohl werden, so wohl, daß es nicht auszusprechen ist. Ich war auch in diesen Umständen, ich machte es in meiner Jugend wie andere, nach und nach empfande ich, daß ich unrecht thäte, die Angst und Bangigkeiten nahmen überhand; in diesen Umständen ließe ich mich von den so geheißenen Frommen verführen, ich wollte immer lesen und beten, aber es ward immer schlimmer; mein redliches Weib, halfe mir auf den rechten Weg, sie stellte mir den Verfall unserer Haushaltung vor, und nöthigte mich zur Arbeit. Endlich machte ich die Ueberlegung, GOtt hat mich zu einem Bauer erschaffen, und mich also zum Anbauen des Feldes berufen, bey dieser Arbeit kan ich mich und die Meinigen ernähren, und meine Kinder wiederum zu diesem Stand auferziehen. Ich nahme mir also vor, beständig zu arbeiten, und keinen Augenblick müßig zu gehen, und gegen alle Menschen zu thun, was ich in gleichem Fall wünschte, daß sie thäten, worinnen nach des Heylands Ausspruch, das ganze Gesetz enthalten ist. Da ward mir von einem Tag zum andern meine Brust erleichtert, und wenn ich in meinen Ruhestunden zu der

heili=

heiligen Bibel zurückkam, so fande ich alles deutlich und klar, da mir vorher alles dunkel war; und mein beten erquickte mich in meinem innersten. Da sahe ich, daß lesen und beten nichts helfe, bis man seine Pflichten erfüllet, aber dann geben sie der Seele eine ungemeine Stärkung. Ich versetzte dargegen, ihr saget mir recht schöne Sachen, und ich finde alles sehr begründet, aber lieber Kleinjogg, eure Arbeit ist von der meinen ganz verschieden, meine bestehet meistens im Nachdenken, worzu die Bangigkeit mich ganz untüchtig macht, ich kan also in diesen Umständen nicht arbeiten, wenn ich schon will, zu dem werden durch beständiges nachdenken die Nerven geschwächt, da die Handarbeit solche stärket. Eure Arbeit macht das Geblüt flüßig, und befördert seinen Umlauf; das nachdenken erheischet Ruhe und Stille, dadurch wird das Geblüt dicht, und seine Bewegung langsam. Eure Arbeit vermindert also durch ihre Natur die Bangigkeit, da die meinige solche vermehrt. Daher werde ich in diesen Umständen gezwungen, von der Arbeit nachzulassen, und in Gesellschaft von Freunden, oder auf Spatziergängen, Ermunterung zu suchen. Dieses ist auch Arbeit, erwiederte er, ihr könnet in einer Gesellschaft, von vernünftigen Freunden, unter Freuden und Scherz, das Gute so leicht überle-

gen, als hinter dem Tisch. Ich habe mich allemahl wohl erbaut, wenn ihr mich in dergleichen Gesellschaften geführt habet, wo von allerhand Verbesserungen und Erfindungen, in verschiedenen Berufen, die Rede war; dieses muntert nicht wenig zum guten auf, je einer kan den andern etwas lehren, das er nicht weiß, oder ihn in guten Unternehmungen anfrischen, dieses ist der beste Anlas, was ihr gutes erfunden habt, unter die Leute zu bringen. Die Spatziergänge können noch mehr nützen, ihr könnet auf solchen mit eignen Augen sehen, was auf dem Land vorgehet, worinnen die Bauren fehlen, und worinnen allgemeine Verbesserungen vorzunehmen wären. Ihr urtheilet recht, lieber Kleinjogg, sagte ich dargegen. Ich werde eurem Rath folgen so gut ich kan, und keinen Augenblick versäumen, gutes zu thun, und ich werde für das künftige, nach genommenem Entschluß ohne zaudern Hand an das Werk schlagen, damit der beruhigende Gedanke in meiner Seele sich einwurzle, daß ich ein nützliches Mitglied der menschlichen Gesellschaft seye, das seine Pflichten getreu erfülle, und ich mit Freuden, wenn es GOtt gefällt, ein Leben verlassen könne, darinnen ich meiner Bestimmung getreu gewesen, und GOtt und meinen Nebenmenschen gedient habe. Ich kan auch versichern,

daß

daß die Erinnerungen und das Beyspiel dieses Menschen, bey mir bisher nicht ohne gesegnete Würkung gewesen. Man wird mir es daher nicht übel nehmen, wenn ich die Weisheit dieses Mannes, mit der Weisheit Socrates vergleiche. Schade! daß ihm ein Xenophon mangelt, seine Weisheit, in ihrer vollen Stärke, zu Vermehrung der Tugend, allgemein bekandt zu machen.

Ich hoffe zwar, daß auch mein schlechter Versuch nicht ganz unnütz seyn werde, wenn ich meinen Lesern durch meine Schilderung nur einen Theil des Vergnügens erwecken kan, welches mich, bey Betrachtung des Urbilds, in meinem innersten gerührt hat. Männer von tiefern Einsichten werden dadurch erweckt werden, auf die niedrigen Stände der menschlichen Gesellschaft, die Schärfe ihrer Beobachtungen zu richten. Die Kenntniß von den Eigenschaften der menschlichen Seele, und ihren natürlichen Kräften, würde daher ein neues Licht bekommen; die Begriffe von der Glückseligkeit und wahren Größe des Menschen, würden sich gewisser bestimmen lassen, und der Streit der heutigen Weltweisen, ob die Cultur des Geists durch die Wissenschaften, der menschlichen Gesellschaft mehr Nutzen als Schaden gebracht, würde sich von selbst entscheiden. Ich bin durch dieses Beyspiel überzeugt worden, daß in einem jeden

Stand die menschliche Seele ihre Größe erreichen könne; daß sich die grösten Fähigkeiten bey einem jeden zum Nutzen des menschlichen Geschlechts anwenden lassen, und daß die wahre Größe des Menschen, in einem richtigen Verhältniß der Handlungen mit unsern Einsichten, bestehe. Der Bauer, der Handwerker, der Gelehrte, der Regent, jeder findet in seinem Beruf Anlas genug, seine Seelenkräfte zu üben, und jeder ist in den Augen GOttes, der, die allgemeine Glückseligkeit des menschlichen Geschlechts, mit einem Blick übersiehet, gleich schätzbar, wenn er sein empfangenes Talent in seinem Beruf wohl anwendet. Ein weiser Bauer kan in der Stille auf die allgemeine Verbesserung so viel Einfluß haben, als der weiseste Gesetzgeber; sein Beyspiel würkt unvermerkt auf seine Nachbarn, und verbessert nach und nach die Sitten eines Dorfs; denn wird dieses andern zum Beyspiel, und seine Sitten breiten sich über eine Landschaft aus; die daher fließende Glückseligkeit, kan sich den scharfen Blicken eines weisen Gesetzgebers nicht entziehen, und dieser ziehet daher Stoff zu verbesserten Gesetzen, und so wird endlich der Nutzen allgemein.

Diese Betrachtung hat mich bewogen, dem zureden meiner Freunde nachzugeben, und diesen Entwurf der

Welt

Welt mitzutheilen, den ich anfangs in keiner andern Absicht gemacht, als meine Mitburger zur Verbesserung des Feldbaues zu ermuntern, und ihnen den kürzesten Weg nach diesem edlen Zweck anzuweisen. Dieses Beyspiel erweiset die Möglichkeit der Verbesserung unumstößlich, und zeiget zugleich die Mittel zu derselbigen an, nämlich eine Vermehrung des Fleißes und Eifers zur Arbeit, und Mittheilung richtiger Begriffe von der besten Einrichtung der Landwirthschaft. Das erste erheischt eine sittliche Verbesserung der Einwohner, das andre Physicalische Untersuchungen.

Den Fleiß und Eifer zur Arbeit kan nichts besser befördern, als die Ehre und der Nutzen, welche denselbigen zur Belohnung ausgesetzt werden. Die Ehrbegierde ist eine der würksamsten Triebfedern unserer Natur, und wir bemerken solche so allgemein bey allen Menschen, und in allen Ständen, daß wir bey diesem Trieb eine der weisesten Absichten des Schöpfers entdecken, welche die Gesetzgeber als das allerbeste Muster nachahmen sollten. Die weisesten aus ihnen haben es auch zu allen Zeiten gethan, nur ist zu bedauern, daß bey der Austheilung der Zeichen der Ehre, öfters nicht die nöthige Behutsamkeit und Gerechtigkeit angewendet wird, da die verdorbene Welt, diese für die Ehre selbst

an-

ansiehet, und sich oft die schlimsten durch List diese Zeichen erwerben; aber eben dadurch verlieren sie nach und nach allen ihren Werth. Würden Adel und Ordenszeichen, beständig sichere Zeugen seyn, für die dem Vaterland geleistete Dienste, so würde jeder Anblick eines Edelmanns, oder eines Ordenszeichen, eine jede Seele entflammen, sich gleicher Ehre durch angespornten Fleiß würdig zu machen. Wenn man hingegen siehet, daß oft die schlechtesten Menschen mit den besten gleiche Ehre geniessen, daß diese Zeichen oft dem Laster und der Wohllust zum Lohn gegeben werden, so würden sie nichts, als Politische Kunstgriffe, sie bey allen seinen Lastern zu erschleichen. In den freyen Staaten, sind die Ehrenstellen Zeichen der Ehre. Selig ist der Staat, und alles gerathet wohl darinnen, ein Eifer für das gemeine Beste brennt in dem Herzen eines jeden Burgers, ieder strebt nach Verdiensten, und präget seinen Kindern, von früher Jugend an, den Begriff ein, daß man nur durch Fleiß und Geschicklichkeit Ehre und Ansehen erlangen könne, wenn die Ehrenstellen sichere Belohnungen der Tugend und Verdiensten bleiben; aber unendlich ist der Schade, wenn sie durch eine falsche Politik dem Müßiggang, der Schwelgerey, und andern Lastern zu theil werden; da muß alles Gute zu grund

gehen.

gehen, die wichtigsten Geschäfte bleiben in den Händen unwürdiger Müßiggänger unausgeführt liegen, die Nacheiferung zum Guten verschwindet, und macht niederträchtigen Kunstgriffen Platz, den Beyfall der Mitbürger zu stehlen.

Wenn man also durch die Ehre und Belohnungen den Fleiß der Bauren reitzen will; so muß man bey gerechter Austheilung der Zeichen alle Aufmerksamkeit gebrauchen. Es erheischet demnach dieses Mittel eine ansehnliche Gesellschaft von Männern, welche eine gründliche Einsicht in die Natur der Landwirthschaft, mit einer unerschütterlichen Redlichkeit vereinigen, und sich dadurch ein allgemeines Zutrauen erworben haben, denn derjenige muß selbst für ehrwürdig angesehen werden, dessen Beyfall zum guten ermuntern soll. Ihre Einsicht soll aber nicht nur aus Büchern geschöpft seyn, sondern sich auf eigne Untersuchungen gründen. Es sollen also diese Männer sich zur Pflicht machen, die Beschaffenheit des Landes genau kennen zu lernen, dieses erfodert aber eine sehr weitläuftige Arbeit, da in unserer an sich nicht großen Landschaft, die Landwirthschaft so sehr verschieden ist; die an die Alpen gränzenden Gegenden sind zur Viehzucht bequem, und in solchen wird wenig Getreyde gepflanzet, in den flacheren Gegenden

des

des Greiffenseer- Kyburger- und Regenspergeramts u. s. f. wird der Getreydbau sehr stark betrieben; zu beyden Seiten des Zürchersees, in den Thälern der Limmat, Thur, Töß, und dem Rhein nach, macht der Rebbau den wichtigsten Theil der Wirthschaft aus; und auch diese Geschlechte der Wirthschaft theilen sich wieder in verschiedene Gattungen ab. So ist der Rebbau an dem Zürchersee, von dem Rebbau der Limmat nach, obgleich diese beyden Gegenden nur durch die Stadt voneinander getrennt werden, sehr verschieden; beyde unterscheiden sich noch mehr von den Bauarten, die an der Thur, der Töß, und dem Rhein, in Uebung sind. Alle diese Arten der Wirthschaft müssen indessen einer solchen Gesellschaft deutlich bekandt seyn. Zu diesem Ende soll diese von jedem Dorf sich einen umständlichen Entwurf von der Beschaffenheit der Wirthschaft, der Anzahl der Einwohner, ihrem Vermögen an Vieh und liegenden Gütern, samt dem daher fliessenden Nutzen, der natürlichen Lage u. s. f. zu handen bringen, und sich dabey nach den geschicktesten und glücklichsten Landwirthen erkundigen, damit sie von ihnen die Mittel erfahren können, durch die sie ihr Vermögen vermehrt haben. Ueberdieses soll eine solche Gesellschaft von Zeit zu Zeit Oeconomische Reisen vornehmen, ihre Begriffe durch eignen Augenschein heller

ler zu machen. Auf solche Weise kan sie endlich tüchtig werden, durch den Beyfall und Belohnungen, die sie den besten Landwirthen schenket, die Einwohner unsers Landes zu einer allgemeinen Verbesserung anzufrischen. Zu diesem sollte sie noch unter ihrer Aufsicht, die neuen Erfindungen, anfänglich in Gärten, und wenn sie da gelingen, im freyen Felde prüfen lassen, und über deren Erfolg eine genaue Rechnung ziehen, damit sie mit Ueberzeugung dergleichen neue Erfindungen als Verbesserungen andringen, und zu glücklicher Ausführung umständliche Anleitung geben könne.

Wenn sich diese Gesellschaft solchergestalt zu einem so wichtigen Werk tüchtig gemacht, so sollte sie alle Jahr einige Dorfschaften besonders untersuchen, und auf einen bestimmten Tag die besten Bauren vor sich kommen lassen, und mit rührenden Ausdrücken ihren Beyfall zu erkennen geben, sie als wahre Gutthäter des Vaterlands andern zum Beyspiel vorstellen, und ihnen zum Zeichen des Beyfalls, die ausgesetzten Belohnungen mittheilen. Ich würde hierzu ein besonders Schaustück auswehlen, auf dessen einten Seite ein Ehrenmahl gepräget wäre, welches in erhöheter Arbeit einem Bauer hinter dem Pflug vorstellte, der von einem Genius mit einem Kranz von verschiedenen

zusammengeschlungenen Feldfrüchten gekrönt würde, mit der Innschrift: Dem besten Bauer. Von dergleichen Belohnungen ist ein mehrerer Einfluß in die allgemeine Verbesserung zu erwarten, als von der gewohnten Art, da man den besten Schriften über einen wichtigen Stoff einen Preis bestimmet, da nach unserer Art die Ausführung selbst unmittelbar erhalten wird, welche oft bey den besten Vorschlägen noch sehr weit entfernt ist.

Hierinnen, stimmen die Gedanken des unsterblichen Xenophons im Hiero mit meiner Meynung überein: Eine der allernützlichsten Beschäftigungen, die man aber durch Nacheiferung gar nicht aufzumuntern pflegt, der Feldbau würde sehr gewinnen, wenn man von Dorfschaft zu Dorfschaft, Preise für diejenigen aufsetzte, welche das Land am besten bauen. Dadurch würden auf mannigfaltige Weise, beydes, das besondere Interesse der Burger, und die Einkünfte des Staats, vermehrt werden; und, was noch wichtiger ist, bey mehrerer Entfernung von Müßiggang, würde auch mehr Tugend seyn. Wenigstens haben arbeitsame Leute immer weniger Hang zum Bösen.

Vor-

Vorschlag
einiger durch die Erfahrung bewährter Hilfsmittel gegen den
Brand im Korn.

von

Hans Heinrich Schultheß,

zur Limmatburg, Quartier-Hauptmann.

Der Gesellschaft vorgelesen den 26. Jenner 1761.



Der Brand in dem Korn ist wie bekannt eine der größesten Landplagen, die in kurzer Zeit so großen Schaden anrichtet, daß auf einmahl die Hofnung einer reichen Erndte hinfällt, und das wenige das man etwan noch einsammeln kan nicht von der besten Qualität, und auch der Gesundheit des Menschen nicht so zuträglich ist.

Es betrift dirse Plage vornehmlich den Weitzen, so daß er desnahen in unserem Land sehr wenig gepflanzt wird, ob er gleich sonsten die edelste und erträglichste von allen Winter-Feldfrüchten ist. Man ist also billig besorgt, gegen diese Krankheit des Getreydes kräftige Gegenmittel ausfindig zu machen, ich will mich allein bey diesen Mitteln aufhalten, ohne etwas von deu Kennzeichen des Brandes und den Ursachen desselben anzuführen; jene können niemand unbekannt seyn; diese aber

sind

sind von verschiedener Art, und man hat noch eine Reihe von Beobachtungen nöthig, ehe man mit Gewißheit hiervon etwas sagen kan.

Die Hilfsmittel gegen den Brand sind verschieden; wenn der Brand in der Frucht schon angesetzt hat, so weiß man bisdahin keine Gegenmittel den weiteren Fortgang des Uebels aufzuhalten; es kommt also allein auf eine geschickte Zubereitung des Saamens an, ehe er in die Erde ausgestreuet wird: Dieses soll man sich überhaupt zu einer Regel dienen lassen, daß man keinen Saamen zum säen gebrauche, der wirklich angesteckt und brandicht ist: Man gewahret auch daß es sehr dienlich ist, wenn man den Saamen aus benachbarten oder entfernten Gegenden kommen läßt, und ihn demjenigen der auf dem Erdreich selbst, das man anzusäen gedenket, gewachsen ist, vorziehet; man säet also den Saamen der an bergichten Gegenden gewachsen ist in die Thäler an; und umgekehrt den Saamen aus den Thälern auf die Bergäcker.

Die künstliche Zubereitungen des Saamens sind folgende:

1. Man nimmt zu dem Weitzen den man ansäen will den $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{6}$ Aschen aus einem Ziegel- oder Kalk-

ofen, oder wo man diese nicht haben kan, nimmt man so viel ungelöschten Kalk, den man zu Pulver zerstoßt. Diese Asche oder Kalkpulver wird mit dem Weitzen in ein hölzernes Geschirr gethan, wohl untereinander gemischt, auch mit diesem umrühren acht bis zehen Tage lang, alle ander Tag, fortgefahren; darauf wird der Saame zugleich mit der Asche oder Kalkstaub ausgestreuet. Weilen aber dieser Staub sehr scharf und beissend ist, und dem Säemann in die Augen und Nasen fliegt, daß es fast nicht auszustehen ist, so thut man wohl, wenn der Staub abgesönderet, und der Saamen durch ein Staubsieb geworfen wird. Dieses Mittel halten verschiedene Landleute geheim; es ist aber in unserem werthen Vaterland schon bey dreißig und mehr Jahren hin und wieder so viel mir in wissen mit untrüglichem Erfolg gebraucht worden, und zwar nicht nur von den vornehmsten und geflissensten Landwirthschaftern, sondern auch von dem gemeinen Land- und Bauersmann: Ich meinerseits habe dieses Mittel schon einigemahl mit erwünschtem Erfolg bey der Weitzensaat angebrächt; es ware mir auch ein Edelmann, ein grosser Kenner und Liebhaber der Landwirthschaft bekannt, der viele Jahre nacheinander diesen Ofenstaub mit dem besten Nutzen gebraucht hat; nach seinem Absterben hat

sein

sein würdiger Nachfolger dem Lehenmann ernstlich eingeschärft in allem die Methode seines seligen Herrn Vaters in Obacht zu nehmen, der Lehenmann konte nicht glauben, daß diese Vermischung mit dem Ofenstaube die Ursach seye, daß der Brand verhütet werde, vielleicht aber war die Trägheit mehr schuld als der Unglaube, er säete den Saamen unzubereitet aus, der Weitzen wurde brandicht, und erst nach langen zureden mußte er gestehen, daß seine Saumseligkeit die Ursache des Uebels gewesen seye.

II. Das zweyte Mittel, so in unserem Land gebraucht wird, ist von einem redlichen Mann Felix Burkhard von Oberrieden mitgetheilet worden, welches in der Pfalz üblich seyn solle, allwo unserem Landmann dieses Mittel angerathen worden.

Man giesse in ein irden Geschirr eine Maaß frisches Wasser, und löse in demselben $1\frac{1}{2}$ Loth blauen rein zerriebenen Vitriol auf, und rühre zu diesem Ende den Vitriol in dem Wasser fleißig um. Nach vier und zwanzig Stunden wird der Saame mit diesem Vitriolwasser benetzt und umgeworfen, man wirft den Saamen acht Tage lang alle Tage einmahl um, und dann kan er angesäet werden. Dieses Mittel ist auf ein

Viertel Weitzen eingerichtet, der also benetzte Saamen muß aber nicht an der Sonne, sondern an dem Schatten trocken werden. Die Wirkung dieses Mittels wird sehr gerühmt, und soll schon etliche Jahre lang recht gute Dienste geleistet haben, wenn es also dem ersten gleich kommt, so ist es billig vorzuziehen, indem dann keine Asche oder Kalkstaub dem Säemann beschwerlich fällt.

III. Das dritte Mittel ist dieses.

Man nimmt auf ein Viertel Weitzen ein Mäßlein Salz, und löst es in genugsamer Menge Wasser auf, dann schüttet man den Weitzen in dieses Wasser, läßt solchen ohngefehr 30. Stunden darinnen liegen, und rührt solchen in dieser Zeit einigemahl in dieser Salzbrühe um, hierauf schüttet man das Wasser in ein Geschirr ab, den Saamen aber thut man an einen trockenen Ort, und bestreuet denselben mit Kalkstaub, Ofenasche, oder sonst mit Holzaschen, damit er trocken werde; nachgehends wird er angesäet. Dieses muß ich anmerken, daß man den Saamen nicht allzulange in der Salzbrühe liegen lasse, indem er sonst zu stark aufschwellen und zerspringen, besorglich nicht mehr zu dem ansäen dienlich seyn würde.

Man

Man muß den Saamen um deswillen trocknen, weil der Säemann den nassen Saamen nicht gleich zerwerfen könte. Es kommt aber bey dem Feldbau sehr vieles auf das gleiche aussäen an. Dieses Mittel wird in Engelland und Frankreich als ohnfehlbar angerühmt: Ich habe letztverwichenes Spatjahr im Sausenberg ohngefehr ½ Mütt auf erzehlte Art zubereiten lassen: Der Saamen ist in Zeit von dreißig Stunden ziemlich aufgequollen, nachdem selbigen mit Kalkaschen getröcknet, so habe eine halbe Juchart darmit ansäen, und darneben einige Würfe von dem auf die No. I. angezeigte Art zubereiteten Saamen, und wiederum einige Würfe von gemeinem unzubereiteten Saamen ausstreuen lassen. Der im Salzwasser eingeweichte Saamen ist ehender aufgegangen oder hervorgekeimt, und bis anjetzo viel schöner und stärker als der andere Saamen so zugleich mit angesäet worden. Ob dieses Mittel in unserem Land von so guter Wirkung seye als die Mittel I. und II. wird die wiederhohlte Erfahrung zeigen. Es würde mir darum am besten gefallen, weil es nicht viel Mühe giebt, und die abgezogne Salzbrühe mit gutem Nutzen statt der bey uns so geheissenen Leki gebraucht werden kan, dem Viehe das Futter zu besprengen, wel-

ches ihm sehr gesund ist, und Lust zum fressen macht.

IV. Ein gleiches Mittel wird in The Country Gentleman and farmer's monthly director. by Bradley, pag. 156. angerühmt.

Man mache eine starke wohl saturirte Lauge von Kuchensalz, zu dieser thue man noch so viel gestossenen Alaun als sich in dieser Salzlauge auflösen kan, und rühre diese Mischung wohl untereinander. In diese Lauge wird der Saamen geworfen, welcher aber vorhero drey bis viermahl in frischem Wasser abgewaschen werden muß, darbey der oben auf schwimmende leichte Saamen als unnütz abgesonderet, der zu Boden fallende aber in obbemerkter Lauge 30 bis 40 Stunden lang eingeweicht wird; eine Nacht vorher ehe er gebraucht wird mischt man ihn mit gesiebtem gelöschtem Kalk, damit er trocken werde.

V. Das fünfte Mittel ist dieses. Man löscht ein Viertel Kalk in einer genugsamen Menge Wasser, so daß, wenn man selbiges von dem Kalk ableitet, man einen Mütt Weitzen darin einweichen könne. Dieses einweichen erfordert ohngefehr 24 Stunden, während

wel-

welcher Zeit der Saamen fleißig umgerührt wird; hierauf wird der Saamen aus dem Kalkwasser genommen, und darmit ferner wie No. I. verfahren. Dieses Mittel ist also nicht sehr von dem No. I. unterschieden, nur daß man in dem ersten Fall den Kalk trocken mit dem Saamen vermischt, da er hingegen nach dieser letzteren Anleitung mit Kalkwasser befeuchtet wird.

VI. Durch den in der Auflösung des Arsenici eingeweichten und dann getrockneten Saamen solle der Brand verhütet werden: Dieses Mittel ist an einigen Orten in Frankreich gebraucht worden, allein man solle wahrgenommen haben, daß die daraus gewachsene Frucht schädlich gewesen seye, desnahen man den ferneren Gebrauch dieses Mittels verbieten müssen.

VII. Endlich dienen überhaupt und fast ohne Ausnahm alle scharfe und hitzige Laugen; auch der Daubenkoth mit dem Saamen vermischt und angesäet; oder man läst diesen Koth gähren, weichet den Saamen darin ein, läst ihn trocken werden, und säet ihn an.

Dieses sind die Mittel die bisdahin, nur das sechste ausgenommen, in unserem Land gebraucht worden, ich werde mir Mühe geben den Gebrauch aller dieser Mittel zu wiederhohlen, dieselbe untereinander zu vergleichen, um in das künftige die besten und vorzüglichsten dem Landmann empfehlen zu können; diese Versuche werden mir auch Anlaß geben die Natur des Brands und die Ursachen desselben genauer zu untersuchen.

Das vornehmste Werk, das über diese wichtige Materie geschrieben worden, welches ich hiemit auch zum lesen empfehle, ist des Herrn Tillets Abhandlung von der Ursache, woher die Körner des Getreydes in den Aehren verderben und schwarz werden, und von denen Mitteln, wodurch man diesen Zufällen zuvorkommen kan. Aus dem Französischen. Hamburg und Leipzig. 1757. 8.



Beschreibung

einiger Ao. 1760. beobachteten Seltenheiten aus dem Pflanzenreich.

von

Salomon Schinz,

Med. Doct.

Der Gesellschaft vorgelesen den 17. Aug. 1761.



Die deutliche Erklärung der Merkwürdigkeiten aus dem Pflanzenreich, die man das letzte Jahr zu beobachten Anlaß gehabt hat, erfordert daß ich einige wenige Grundsätze der Kräuterkunde zum voraus setze, ich muß nothwendig anzeigen:

I. Was vor Theile das Geweb und den Bau der Pflanzen ausmachen.

II. Was wir unter der gewöhnlichen und gemeinen Einrichtung der Pflanzen verstehen.

III. Auf was vor verschiedene Arten die Pflanzen von dieser gewöhnlichen Einrichtung abweichen.

IV. Welches die Ursachen dieser Abänderungen seyen.

I. Man kan das Geweb der Pflanze am besten an den Bäumen kennen lernen, weil es an denselben sehr dicht und vest ist, da hingegen die zärteren Pflanzen eine in der Zergliederungskunst geübte Hand erfordern;

an

an diesen unterscheiden wir das Mark (Medullam), welches nach den Beobachtungen des Malpighius (a) aus subtilen häutichten Bläschen von verschiedener Figur bestehet, die miteinander vereiniget sind, und durch die auch, besonders gegen dem Holz zu, verschiedene Gefässe hinlaufen. Dieses Mark wird ringsherum von dem Holz (Ligno) umgeben, welches aus dichten vesten Röhrchen bestehet, die schichtenweis übereinander liegen; die äusserste Schichte des Holzes ist unter dem Namen Alburnum die weiße Holzhaut, die weiße Holzschale, bekannt; das Holz wird mit der Rinde (Cortice) bedeckt, die sich von demselben leicht absondern läßt, sie bestehet aus vesten Fasern, die aber nicht so dicht aneinander liegen, sondern vielmehr schwammicht sind; die innere Haut der Rinde wird Liber die innere Rindenhaut geheißen; die Bläschen die sich zwischen den schlappen Fasern der Rinde befinden, wachsen mit ihren äussern Enden zusammen, und geben die äusserste zarte Decke, das Oberhäutchen (Cuticulam oder die Epidermidem.)

Dieses ist die Strucktur die alle Pflanzen miteinander gemein haben, wir müssen nur noch sehen, wie eben dieselbe zu der Bildung der Blumen und der Fruchttheile diene.

Die

(a) Anatomia Plantarum.

Die Theile der Pflanze gehen in einem fort, so daß z. B. die Rinde der Wurzel über der Erde die Rinde des Stengels, und diese endlich wo die Blume ihren Anfang nimmt der Blumenkelch wird; die Zergliederung der Pflanzen, und die verschiedenen von **Hugenius, Leeuwenhoeck, Bilfinger** und anderen Naturkündigern angestellte Versuche zeigen uns dieses gar deutlich. Ein Staudengewächs wenn es mit Vorsicht und den behörigen Handgriffen umgekehrt wird, so daß die Aeste in die Erde eingegraben werden, und die Wurzeln in der Luft schweben, gehet keineswegs zu grund, die Wurzeln werden zu Aesten, aus denen Blätter, Blüthe und Früchte ausschlagen, und die ehemaligen Aeste vertreten die Stelle der Wurzeln; wie könte dieses geschehen, wenn nicht ein wahrer Zusammenhang der Theile wäre? Die Wurzel einer Pflanze, die durch den Boden eines Blumengeschirrs durchdringt, wird in der freyen Luft zu einem Stengel, aus dem die Blätter und Fruchttheile hervorkeimen; und es ist auch bekannt, daß es eine Art die Gewächse zu vervielfältigen oder fortzupflanzen giebt, wenn die Blätter in die Erde gesteckt werden. Es wird also nicht schwer seyn zu begreifen, daß auch die Fruchttheile selbst den gleichen Bau haben den alle andere Theile der Pflanzen, nur daß sie ihre Beschaffenheit in etwas abgeändert haben; diese

Frucht-

Fruchttheile sind a. erstlich diejenigen, die zu der Beschützung der zärteren Theile dienen, nämlich der Blumenkelch und die Blumenblätter; b. zweytens die Werkzeuge die zu der Erzeugung des Gesämes dienen, die Blumenfäden, und der Blumenkolben mit ihren Theilen; und c. drittens die Frucht selbst, das Saamengehäus, der Saamen und das Bette, oder die Blumen- und Fruchtstütze (Receptaculum).

a. Der Blumenbecher ist die Rinde der Pflanze. Die Blumenblätter sind die Fortsetzung der Haut, die wir die innere Rindenhaut (Liber) geheissen haben.

b. Die Blumenfäden (Stamina) entstehen aus dem Holz der Pflanze; der Blumenkolbe (Pistillum) entspringt meistens aus dem Mark, wiewohlen sich auch einige Fasern von dem Holz einmischen, um demselben eine mehrere Vestigkeit zu geben.

c. Das Mark macht eben auch den Saamen der Pflanzen aus, nachdem die Befruchtung durch den Blumenstaub vorgegangen ist. (b)

II. Unter

(b) Herr Linnäus fasset dieses in das kurze zusammen: „*Fructus ex medullari substantia* nequit novam vitam inchoare, nisi prius *Staminum essentia lignea* absorpta „fuerit ab humore Pistilli.„ Philosoph. Botan. Stockholm. 1751. p. 38.

II. Unter der gewöhnlichen Einrichtung verstehe ich nichts anders als die bestimmten Arten der Pflanzen, wie sie die Natur an ihrem Geburtsort ohne Beyhilfe der Kunst bildet, in Ansehung der Figur, Anzahl, Proportion und Lage der Theile; ich verstehe also darunter die wesentliche Strucktur, die in den Pflanzen von der gleichen Art beobachtet wird; aus dieser Bestimmung läßt sich leicht folgern was

III. Die Abweichung von der gewöhnlichen Einrichtung oder Strucktur der Pflanzen seye: Sie ist nämlich eine Abänderung der ursprünglichen Einrichtung und Strucktur in einer oder mehreren von ihren möglichen Beziehungen und Verhältnissen, in der Figur, der Zahl, Proportion und der Lage; sie werden **Pflanzen die aus der Art schlagen**, oder **Abänderungen der Pflanzen** geheißen, Plantæ degeneres, varietates. Es sind aber so viele Abänderungen möglich als Theile der Pflanzen sind; unser theureste Herr Vorsteher hat dieselben in einem kurzen Inbegriff in seiner Abhandlung de Ranunculo Bellidifloro & Plantis Degeneribus, und Herr Linnäus in seiner Philosophia Botanica gelieferet. Es können Abänderungen in den **Wurzeln** geben, wir geben aber weniger darauf Achtung weil sie meistens in der Erde verborgen liegen, vielleicht würde es nicht ohne

Nutzen

Nutzen seyn, wenn man sich mit diesem Theil der Pflanzen so genau bekannt machen würde, als mit den übrigen Theilen derselben, und es ist sehr gläublich, daß durch eine recht genaue Untersuchung derselben die Physiologie der Pflanzen sehr erweitert würde. Die Stihle wachsen zusammen, und die Pflanze erscheinet mit einem **breiten Stengel** (Planta laticaulis, fasciata); die Aeste berühren und vereinigen sich, und hieraus entspringen **Kammförmige** Pflanzen (Plantæ cristatæ). Die **Blätter** werden kraus, und vermehren sich in ihrer Anzahl. Es ist aber kein Theil der so vielen Abänderungen unterworfen seye als die **Blume**; die Blätter des **Blumenbechers** vermehren sich gar oft, und es geschiehet zuweilen, daß sie ihre dunkelgrüne Farbe mit einer bunten Farbe verwechslen. Die **Blumenblätter** nehmen an Größe zu; es giebt mehrere Reihen derselben; die Einschnitte der Blumenblätter änderen ab; die **Saftgruben**, Nectaria, und die **Blumenfäden** verwandeln sich in Blumenblätter, und die Blume wird gefüllt. Und wie die Theile, die den wesentlichen Theilen der Blume zur Beschützung dienen, verschiedene Veränderungen leiden, so geschiehet es auch in den Fruchttheilen selbst; die **Blumenfäden**, deren Anzahl gemeiniglich bestimmt ist, vermehren sich, das gleiche

 begegnet

begegnet auch den Blumenkolben, etwas das den Anfängern der Botanik, die die Kräuter nach dem schönen System des Herrn Linnäus kennen lernen sehr ungelegen fällt. Auf gleiche Art änderet auch die Zahl der Saamengehäuse, des Saamens und der Früchte ab. Oder es schiesset aus der Mitte oder dem Rand einer Blume eine neue Blume hervor, man heisset dergleichen Blumen **Blumentragende Blumen** (Flores proliferos); wenn diese zweyte herausschiessende Blume noch Stengelblätter hat, so ist sie ein Flos frondosus, eine **laubichte Blume.**

Ich muß auch noch dieser Abänderungen gedenken, daß eine Pflanze mit Beybehaltung der Proportion ihrer Theile viel größer als gewöhnlich werden kan; und daß die Anzahl der aus einer Pflanze oder Baum hervorkeimenden Blumen und Früchten die gewöhnliche Ordnung weit übersteiget, so daß die Menge der Früchte und der Producten die man aus den Früchten her hat, weit größer ist, als sie gemeiniglich zu seyn pfleget.

Die entgegengesetzten Abänderungen sind kürzlich folgende, die Pflanzen werden kleiner, Blumen und Früchte sind in geringer Anzahl vorhanden, und wenn die Pflanzen ausarten, so ist mehr ein Mangel als aber ein Ueberfluß der Theile wahrzunehmen.

IV. Die

IV. Die Ursachen die zu diesen Abänderungen beytragen, sind entweder a. in der Pflanze selbst zu suchen, oder b. ausser derselben.

a. Es kan die erste Anlage der Pflanze, die in dem Saamen eingeschlossen ist, von der allgemeinen Ordnung abweichen; diese Abänderung kan von der Befruchtung mit dem Blumenstaub aus anderen Arten von Pflanzen herkommen; diese giebt den Ursprung den so geheissenen **Bastartpflanzen** Plantis hybridis. Die weitere Ausführung dieser Materie wäre höchst überflüßig, da die grössesten Kräuterkenner unserer Zeit **Linnäus** (c), **Geßner** (d), **Gmelin** (e), dieselbe eben so weitläufig als gründlich mit Anführung der seltensten Wahrnehmungen und Versuchen abgehandelt haben.

Wenn wir aber annehmen daß die erste Anlage der Pflanze in Ansehung der Structur so seye, wie es die ursprüngliche Bestimmung und die Art erfordert, so können doch die Grade der Vegetationskräfte, die wir

 nicht

(c) Amœnitat. Academ. & Philosoph. Botanicæ.

(d) De Ranunculo Bellidifloro. Tig. 1753.

(e) J. G. *Gmelin* de Novorum Vegetabilium post Creationem Exortu. 8. Tubing. 1749.

nicht so fast ihrer Natur nach als aber aus ihren Wirkungen kennen lernen, einen großen Unterscheid in den Pflanzen von der gleichen Art machen; diese Vegetationskräfte können ihr Gleichgewicht verlieren, so daß sie entweder in dem einten Theil stärker sind als in dem anderen, sind sie zum Exempel in der Rinde stärker, so werden die Theile des Blumenbechers eine ausserordentliche Veränderung leiden u. s. w.; und wenn zu diesen Vegetationskräften eine gewisse Reitzbarkeit der Gefässe gehöret, wie wir denn diese Eigenschaft den Pflanzen nicht wohl absprechen können, so kan dieselbe wie in dem thierischen Cörper in verschiedenen Theilen vermehret und verminderet werden, wodurch die Säfte der Gefässe auf verschiedene Arten verändert und zubereitet werden, und auch der Zugang der Nahrungstheilgen mehr oder weniger gestattet wird.

Das Uebergewicht der Vegetationskräfte in den einten oder anderen Theilen, wie es zu dem Nutzen derjenigen Theile die sie hervorbringen zu dienen scheinet, kan aber den andern Schaden zufügen; die Theile, in denen das Wachsthum allzustark ist, können durch ihre Ausdehnung die nächstliegenden Gefässe drücken, daß die Säfte nicht mehr so leicht dadurch bewegt werden, und sich der oder dieser Theil nicht entwickeln kan, daher

her entstehet eine Unvollkommenheit in den Pflanzen, Linnäus heisset diese Pflanzen **Mangelhafte Pflanzen**, Herbas mutilatas.

b. Die äusserlichen Ursachen sind α. der Geburtsort. β. Die Wirkungen der Atmosphär, und der Lufterscheinungen, der Wärme, der Kälte, des Schnees, Regens, Reifens, Thaues. γ. Die Nahrung die man den Pflanzen zukommen läßt, der Dünger. δ. Die Beschädigung der Pflanzen von Insecten, und dem Hagel. ε. Die äussere Drückung. ζ. Die Kunst und die besondere Warte.

α. Die gleiche Pflanze kan nach ihrem verschiedenen Geburtsort sehr verändert vorkommen. Der Wunderbaum, Ricinus vulgaris C. B., der in unseren Gärten eine jährliche Pflanze ist, lebt in Creta viele Jahre lang, und wird so hoch, daß man mit Leitern an ihn hinaufsteigen muß; in Sicilien solle er auch mehrere Jahre lang aushalten, in den Lebhägen viel vorkommen, und zu der Größe eines Holderbaums anwachsen (f). Man kennt ein Alpenkraut fast nicht mehr wenn es etliche Jahre lang in einem fetten Erdreich verpfleget worden, die Weiden sind auf den höhern Bergen kaum einer Spange lang, da sie in den Thälern 10 bis 20 Schuhe

(f) Raji Histor. Plant. T. I. p. 166.

hoch werden. Herr Linnäus merket an, daß die Blätter sehr abändern, nachdem die Pflanzen an einem wässerigen oder aber an einem bergichten Ort wachsen (g).

β. Was die zweyte äusserliche Ursach, nämlich die Wirkungen der Athmosphär betrift, so vermögen diese wohl das meiste auf die Pflanzen; wenn Wärme, Kälte, Regen, Schnee, Thau in ihrer Ordnung abwechseln, und sich zu ihren rechten Jahrszeiten einfinden, so werden die Pflanzen in ihrem Wachsthum befördert, es wird auf dem ungebaueten Acker des Faulen auch zwischen den Disteln gute Frucht hervorkeimen, die Weinrebe wird selbst an Oertern, die sonst zum Rebbau unbequem sind, wie wir denn dergleichen Rebberge zum Schaden unsers Landes nur zu viele haben, reife Trauben hervorbringen; mit einem Wort, diese gesegnete Wirkungen der Athmosphär bringen uns die fruchtbaren Jahre, indem sie einerseits dem Pflanzenreich die beste Nahrung verschaffet, und anderseits durch die Wärme die Vegetationskräfte vermehret. Unter diesen Umständen kan, wie wir es genennet haben, in dem einen oder andern Theil der Pflanze ein Uebergewicht der Vegetationskräfte entstehen, und alle die Folgen hervorbringen die wir angezeiget haben; wir werden dieses bald

(g) Philosoph. Botan. p. 246.

bald durch verschiedene Beyspiele von dem letzten Jahre bestätiget sehen.

Fehlen aber diese gesegnete Einflüsse der Jahrszeiten, so entstehet eher ein Mangel als aber ein Ueberfluß der Theile; bey dem Mangel der Wärme ist der Trieb in den Pflanzen nicht stark genug um alle Theile zu entwickeln, und sie kommen selten zu ihrer Vollkommenheit.

γ. Wie ungleich die Gestalt und das Ansehen der Pflanzen seye, nachdem das Erdreich auf dem sie wachsen mehr oder weniger oder gar nicht gedüngt wird, weiß man auch ohne mein erinneren: Es mag jetzt nach der Meynung des Herrn Tulls der Dünger durch seine Gährung die Erdentheilchen auseinander setzen, daß die Wurzeln ungehindert fortwachsen, und die Luft, der Regen, und das was in der Athmosphär zu der Nahrung dienliches herumschwimmt, durch diese Erdentheilchen durchdringen und zu den ansaugenden Gefäßchen der Wurzeln hinkommen können, oder es mögen wirklich die wässerigen, öhlichten, salzichten und die von denselben aufgelöste subtile Erdentheilchen des Düngers in die Natur der Pflanzen verändert werden, oder es mag beydes zugleich erfolgen, welches eben so glaublich ist, so ist dieses doch eine von allen Zeiten her durch die Erfahrung bestätigte Wahrheit, daß es

nicht gleichgültig ist, ob man ein Erdreich dünge oder nicht; es wäre sehr gut und unsere Landleute wären glücklich, wenn sie durch das fleißige umackern allein, ohne zuthun des Düngers, auf eine behörige Art das Feld bestellen könten: Wie klein, wie dünn ist nicht die Frucht in einem von der Wohnung des Landmanns entfernten Acker, wie vollkommen, dicht in einander stehend und schön hingegen in einem nahgelegenen Felde, zu dem die Zufuhr des Düngers leicht ist, und an den man nichts von dieser Seite erspart.

ð. Der Riesel, der Hagel, und die Insecten beschädigen die Pflanzen; sie verderben entweder dieselben gänzlich, so daß sie verdorren müssen; oder sie zerquetschen und durchstechen einzelne Gefäße, daß der Saft derselben durch die Wunden austritt, und unförmliche Knoten hervorbringt, zuweilen aber ist diese Verletzung nicht so stark, daß nicht noch zum theil etwas organisches herauskommen sollte, wie wir es bey den Gallåpfeln der Eichen, der Weiden, der Aspe u. s. w. so auch bey den Knospen der Rosenweide, Salicis roseæ, sehen können, welche von eben dem durch den Stich der Insecten und die in die Wunde gelegte Eyer, veränderten Werklauf der Pflanzen, Organismus, herkommen. Wie unendlich verschieden müssen nicht also die Theile

der

der Pflanzen werden, da sie die Behausung von Myriaden von Insecten sind: Diese von den Insecten entstehende Veränderungen der Pflanzen haben die grossen Naturkündiger Schwammerdam, Malpighius, de Reaumur, Linnäus genugsam untersucht, ich würde mich zu weit von meinem Zweck entfernen, wenn ich mich in diese Materie einlassen wollte.

Hieher gehören auch der Rost im Getreyde Rubigo; der Kornzapfen, Hanensporn, Clavus, Ergot; der Brand, Ustilago. Welche Krankheiten meistens den Insecten zugeschrieben werden, wiewohlen auch wiedrige Dünste und Nebel, wie es sich unsere Landleute vorstellen, diese epidemische Krankheiten in der Frucht erwecken können.

ε. Die äussere Drückung vereiniget Wurzeln, Stengel, Blumen, Früchte und Saamen miteinander; aus der genauen Vereinigung der Wurzeln der gemeinen Maßliebe mit den Wurzeln der Art Hahnenfuß, welche Linnäus Ranunculus bulbosus heißet, ist vermuthlich der von unserem theuresten Herrn Vorsteher beschriebene Ranunculus Bellidiflorus, der Hahnenfuß mit der Blüthe der Maßliebe, entstanden. Ich kan nicht anderst als etwas das die Historie dieser merkwürdigen Pflanze betrift in dem Vorbeygang beysetzen; ich habe etliche Tage

nacheinander diese Pflanze frisch und blühend bey meinem theuresten und von ganzem Herzen hochgeachteten und geliebtesten Lehrer gesehen, ich war Zeuge von der Sorgfalt mit deren er dieselbe untersucht hat, er hatte die Gütigkeit und die Gedult mich von der Gewißheit, daß diese Pflanze ein Geschöpfe der Natur und nicht der Kunst oder des Betruges seye, zu überzeugen; mein immer gütiger Lehrer wiese mir, auch durch das Vergrösserungsglas, wie die Fasern des Stengels durch den Blumenstiel bis in den Blumenkelch der Maßliebe fortgesetzet worden, ohne daß irgends ein Knötchen oder eine Abänderung in der Richtung der Fibern wahrzunehmen gewesen wäre; ich habe auch gar wohl bemerkt, daß in derjenigen Zeit, da der Mahler diese Pflanze abgezeichnet hat, kein Theil vor dem andern welk geworden, und daß eher die Blume des Hahnenfusses als der Maßliebe verdorben wäre, wenn es nicht meinem theuresten Herrn Geßner beliebet hätte, der Verwelkung durch die Austrocknung zwischen Papieren vorzukommen.

Aus dieser Berührung und Zusammendrückung der Theile, besonders wenn der Trieb stark ist, und die Pflanze in einem fetten Erdreich stehet, entspringen die breiten und kammförmigen Stiele der Pflanzen. Auf gleiche

gleiche Art wachsen Aepfel, Bieren, Quitten u. s. w. zusammen, wie wir dergleichen Beyspiele in der Erzehlung der Seltenheiten vorlegen werden.

ε. Wie durch die Kunst und die besondere Warte dergleichen Abänderungen der Pflanzen hervorgebracht werden, kan man in den Gärtnerbüchern nachsehen.

Nachdem wir nun die verschiedenen Classen der Abänderungen der Pflanzen und die Ursachen derselben kürzlich durchgangen haben, so kan ich nun ungehindert zu der Erzehlung der Seltenheiten fortschreiten, die unserer Gesellschaft letztes Jahr entweder in Original zugeschickt, oder von denen uns schriftliche und mündliche Nachrichten gegeben worden; ich werde mich auch sehr selten über die vermuthlichen Ursachen derselben aufhalten, da schon die meisten in der vorgesetzten kurzen Abhandlung angezeiget worden; dieses wird ich thun, daß ich nämlich die Hauptsumm der von unserem Ehren-Mitglied und ehemahligen Seckelmeister unserer Gesellschaft, Herrn Hans Conrad Meier, des Großen Raths und Alt-Spithalmeister, mit dem größesten Fleiß, Einsicht und Genauheit verfertigten Meteorologischen Tabellen beyfügen werde, indem die durch die Güte des Höchsten gesegnete Wirkungen der Athmosphär und der immer günstigen Witterung unstreitig die vornehmste

nehmste und allgemeine Ursach, wie der großen Fruchtbarkeit des Jahrs überhaupt, als auch der vorgekommenen Seltenheiten waren.

Unsere Gesellschaft thate in dem Augsimonath in den öffentlichen Avis-Blättern an das Publicum die ehrerbietige Bitte, daß man ihro die Beobachtungen über die dazumahlen schon eingesammelte, und noch erwartete Früchte der Wiesen, des Feldes und des Weinstocks einsenden möchte; sie bate sich, nebst der genauen Beschreibung der etwan wegen der Figur, Größe und Menge seltenen Früchten, auch eine Bestimmung der Lage und des Erdreichs, auf dem dergleichen Früchte gewachsen, höflichst aus; sie versprache darbey, daß sie diese Nachrichten dem geehrten Publico mittheilen werde. Wir sind also durch unser Versprechen verbunden, unsere Sammlung an das Licht zu geben, das Publicum wird es aber nicht uns sondern sich selbst zuschreiben, daß diese Sammlung, der großen Fruchtbarkeit und der ohne Zweifel sehr vielen vorgekommenen Seltenheiten ungeachtet, dennoch sehr klein ist; wir theilen alles sehr getreu und mit Bezeugung des schuldigsten Dankes mit, worvon man uns gütigst Nachricht gegeben hat; man wird auch finden, daß die meisten Seltenheiten in und um unsere Stadt herum beobachtet worden seyen; wie

vieles

vieles wird nicht unbemerkt in der großen und schönen Werkstatt der Natur auf unserer Landschaft vorbeygelassen worden seyn!

Die Fruchtbarkeit des Jahrs war allgemein, die gewisseste Probe davon ist diese, daß man nirgends die ungerechte und die mürrische Sprache des Mißvergnügens hörte, mit gerührtem Herzen empfienge der Landmann diese Gaben aus der segnenden Hände des Höchsten; es war ein Gerathjahr in allen Arten von Früchten und Getreyde, die Obstbäume hatten durchgehends nöthig unterstützt zu werden, damit sie nicht von der Last ihrer Früchte niedergedrückt und zerrissen würden; die Felder versprachen reiche und volle Garben, der Weinstock war so gesegnet, daß die Trotten von Most überlauften. Wir wollen hiervon einige besondere Beyspiele anführen. Die Verhältniß der Fruchtbarkeit auf einer Kornzelge in einer Gemeinde an dem Greiffensee ist in

den Jahren	1748.	1751.	1754.	1757.	1760.	wie
	25.	$21\frac{3}{4}$.	$18\frac{2}{4}$.	20.	35.	

Wenn wir also aus dieser Berechnung die mittlere Zahl nehmen, so findet es sich daß sich die Fruchtbarkeit dieser Kornzelge in den mittelmäßigen Jahrgängen durch

durch die Zahl 26 ausdrücken lasse, es verhaltet sich also die Fruchtbarkeit des letzten Jahrs zu der Fruchtbarkeit eines mittelmäßigen Jahrgangs wie 35 : 26. oder wie $17\frac{1}{2}$: 13. Ich habe niemahlen geglaubt daß die Fruchtbarkeit sich so schwer bestimmen und mit anderen Jahrgängen vergleichen lasse, als ich es nun wirklich finde; aus dem Zehenden den der Zehendenherr ab einem District Land einnimmt kan man nichts zuverläßiges schliessen, ich könte hiervon viele und verschiedene Ursachen angeben, ich gedenke aber nur der vornehmsten, daß nämlich der Zehende an gar vievielen Orten nur überhaupt geschätzet und verpachtet wird, so daß man selten das eigentliche Quantum bestimmt innen werden kan. Wie ungleich viel geben nicht die Garben aus? ich will zum Beweise auch wieder die Verhältniß ab dieser Kornzelge anzeigen: Zu einem Mütt Korn wurden an Fäsen erfordert

Ao.	1748.	1751.	1754.	1757.	1760.
Viertel.	12.	11.	$11\frac{1}{2}$.	12.	10.

Die Fruchtbarkeit ist also wegen dieser Ungleichheit aus der Menge des wirklich gerelleten Korns bestimmt worden: Es haben mir aber die genugsamen Nachrich-

ten

ten gemangelt um die Proportion recht genau anzeigen zu können; das Verhältniß ist sehr zusammengesetzt; ein Landwirthschafter der dieses Verhältniß finden will, muß die Aussaat, die Menge der Garben, das Stroh, die Menge des Fäsens die zu einem Mütt erfordert wird, und das Gewicht des Mähls ꝛc. berechnen.

Auf der rechten Seite des Zürichsees oder der Thalweilerseite habe man an den meisten Orten in einem mittelmäßig guten Acker 130 bis 140 Garben eingesammelt, 12 bis 15 Garben haben einen Mütt Frucht abgeworfen, und das daraus bereitete Mähl seye an Gewicht 96 bis 100 Pfund gewesen; nach diesem Bericht kan man also auf eine solche Juchart 10 Mütte zehlen. Ungleich viel weniger hingegen hat es auf den sogenannten Weydäckern ausgegeben, die niemahlen gedüngt und nur alle 3, 4 bis 5 Jahre angesäet werden; das Verhältniß des Wachsthums auf guten Aeckern gegen der Ertragenheit auf den gut gedüngten Weydäckern solle seyn wie 8: 3. oft wie 2: 1. An den gleichen Orten des Zürichsees ist wie an allen andern Orten die **Weinlese** sehr reichlich ausgefallen: 30 bis 50 Eimer Wein wurden in einer Juchart Reben gewümmelt, ohne den Zehenden, 40 Eimer kan man überhaupt auf eine Juchart rechnen, und man hat auch

einige

einige Beyspiele in Rüschlikon, daß es nach Abzug des Zehendes 16 Eimer in dem vierten Theil einer Juchart an Most ausgegeben habe. Auf der linken Seite des Zürichsees, oder der Küßnachter Seite, ist die Fruchtbarkeit eben so groß gewesen: Ab einer mittelmäßigen Juchart von 32000 Schuhen hat man 7 Mütt Korn eingeerndet; ab einer wohl gebaueten größeren Juchart von 36000' aber 10 Mütt oder 100 Viertel, von welcher Summ aber der Zehende und der Saamen zum ansäen abzuziehen. Das Gewicht des Mähls auf dieser Seite des Sees setzen sie 86 bis 90 Pfund, doch sollen auch in gewissen Fällen bis auf 95 Pfund geliefert worden seyn.

Die Züricher **Mähl-Prob**, die in Betrachtung der Qualität des in letztem Jahr gewachsenen Korns auf Martini 1760. gemacht worden, ist folgende:

Ein Mütt des allerbesten Kernens gibt an Züricher-Gewicht und Mäß, nach Abzug des Mülli-Lohns und des Sacks, an Mähl ein Mütt, ein Viertel, zwey Vierling, wägen vier und neunzig Pfund. An Krüsch, ein Viertel, zwey Mäßli aufgehäufet, wigt dreyzehen Pfund.

Ein

Ein Mütt des mittelmäßigen Kernens gibt an Mähl ein Mütt, ein Viertel, ein Vierling, wägen sieben und achtzig und ein halb Pfund. An Krüsch, ein Viertel, ein Vierling, wigt vierzehen Pfund.

Ein Mütt des allergeringsten Kernens gibt an Mähl ein Mütt, zwey Vierling, wägen siben und sibenzig Pfund. An Krüsch, ein Viertel, zwey Vierling, wigt sechszehen Pfund.

Es sollen also siben und achtzig und ein halb Pfund Mähl am Gewicht, und ein Mütt, ein Viertel, ein Vierling am Mäß, nebst ein Viertel, ein Vierling Krüsch, am Gewicht vierzehen Pfund, allen denjenigen gelieferet werden, welche das Mähl nach dem Brod-Schlag bezahlen. (h)

Der Obstwachs ist an allen Orten so gesegnet gewesen, daß man sich einer solchen Fruchtbarkeit der Bäume nicht zu entsinnen weiß; die Menge des Obsts war überschwenglich groß; dieses ist was man überhaupt davon sagen kan, denn das eigentliche Quantum läßt sich wegen der Ungleichheit der Bäume nicht wohl be-

 stim-

(h) Alle Arten von Gewicht und Maaß, die bey uns eingeführt sind, werden in dem folgenden Band angezeiget und geometrisch bestimmt werden.

stimmen; man mußte einen Theil dieses Segens dem Viehe zum Futter vorwerfen, weil es unmöglich war alles zur Speise anzuwenden, oder durch das Dörren vor der Verderbniß zu bewahren. Es wurde desnahen auch der Saft aus einer sehr großen Menge zu Most ausgepresset, und die zurückgebliebenen Trestern zur Gährung gebracht und das geistige durch die Destillation ausgezogen; es sind uns sichere Nachrichten zugekommen, daß nur in der Gemeind Wädenschweil aus selbst gewachsenem Obst ungefehr 20000 Eimer Most ausgedruckt worden seyen, und daß, wenn man das aus angränzenden Orten zu diesem Gebrauch angekaufte Obst darzu rechne, die Summ wohl auf 30000 Eimer steige: Die Wädenschweiler treiben hiermit einen starken Handel, besonders in das Oberland, ein einiger dieser Handelsleute solle 24 Eimer Kirschengeist gebrannt und eingelegt haben. Das Obst von dem letzten Jahr hatte auch noch diese gute Eigenschaft, daß es sich gröstentheils bis in den Sommer dieses Jahrs gehalten hat, ohne faul zu werden; dieser Segen in dem Obstwachs mag auch eine der vornehmsten Ursachen seyn, daß in dem letzten Jahr 22231 Mütt Kernen und Schmalsaat weniger vor hiesigem Kornhaus verkauft worden als in dem Jahr 1759.

Das Gras ist letztes Jahr nicht in der Menge gewachsen wie dieses gegenwärtige Jahr, man sammelte nicht viel mehr als 20 Centner Heu auf einer Juchart des besten Mattlands ein, da man hingegen dieses Jahr 30 bis 40 Centner erhaltet; doch solle es sehr kräftig gewesen seyn, so daß die Qualität die Quantität fast ersetzt habe.

Wir können aber die besondere Fruchtbarkeit des Weinstocks in einem nahe bey der Stadt an dem See gelegenen Garten nicht vorbeygehen, wenn schon die Beschreibung derselben in den Nachrichten, die durch die fleißige Besorgung Herrn Hans Caspar Zieglers monathlich zum Vorschein kommen, von unserer Gesellschaft dem Publico mitgetheilt worden. (i)

Der Garten, von dem hier die Rede ist, ist der Abraum eines großen alten Gebäudes, der in den an des Besitzers, Herrn Rodorfs im Seefeld, Behausung stossenden Sumpf Ao. 1751. gelegt und mit schwarzer

(i) Zieglers Monathliche Nachrichten 1760. Herbstmonath. Bey Lesung dieser Beschreibung muß man in Obacht nehmen, daß unter der Benennung letztjähriges Holz Schosse so Ao. 1759. und unter dem Namen diesjähriges Holz Schosse so Ao. 1760. gewachsen verstanden werden.

Gartenerde anderthalben Schuh hoch bedeckt worden: Die Größe dieses Gartens wird eine gute halbe Juchart geschätzt. In den Alleen desselben sind Ao. 1753. hundert und zwanzig Reben, meistens Augstenreben eingeschlagen worden; jede Rebe ist an eisernen Dräthen auf zwey Seiten in vier Reihen gezogen, und an einer eisernen Stange bevestnet, so daß man einen schönen in der besten Symmetrie gepflanzten Weingarten in der Luft hat. Zwischen diesen Reben stehen die schönsten Fruchtbäume in Form von Pyramiden, so daß bey Anlegung dieses Gartens auf die Schönheit und auf den Nutzen zugleich gesehen worden. Diese Reben läßt der Herr Eigenthümer ausserordentlich stark düngen. Letztes Jahr (Ao. 1760.) ist zweymahl vester = und viermahl flüßiger = Dünger (s. h. Mist und Güllen) zugelegt worden. Der veste Dünger wird nicht nur wie gebräuchlich zugelegt, sondern mit viel besserem Nutzen untergegraben und mit Erde bedecket. Diese so wohl besorgte und angebauete Reben waren ungemein fruchtbar; und aus Sorge, daß sie Schaden leiden möchten, solle ein Nachschuß von mehr als tausend blühenden Trauben abgeschnitten worden seyn.

In dem diese Reben beschnitten werden, wird die Maxime unserer Rebleute nicht befolget, daß man an einem

einem Schoß nur 5, 6, oder höchstens 7 Augen stehen lasse, sondern der Besitzer läßt die Schosse an den Dräthen viel weiter als gewöhnlich fortwachsen, so daß 12, 15, und noch mehrere Augen stehen bleiben; deswegen sahe man letztjähriges Holz in der Länge von 6 bis 10 Schuhen, und dieses war noch überdas öfters nicht nur einfach sondern gedoppelt, so daß zwey Schosse aus einem Ort hervorgekommen, und dennoch in eine so beträchtliche Länge gewachsen sind. An einer vierjährigen Rebe hat man an verschiedenen Aesten 34 Schuhe letztjähriges Holz stehen lassen.

Unter diesen 120 Reben zehlte der Herr Besitzer 60 Reben, deren die mindeste 300 und die so am meisten hatten, 800 und mehr Trauben getragen haben; überhaupt zu reden sahe man mehr Trauben als Laub, und man fande dergleichen auch gedoppelte Trauben, die aus dreyjährigem Holz ohne Laub hervorgewachsen waren. Bey der den 24 Herbstmonath vorgenommenen Weinlese selbst konte man diese Zehlung der Trauben genauer anstellen, und man fande, daß das Quantum der Trauben und des daraus gedrückten Mosts die allgemeine Erwartung noch weit übertroffen habe; an den zwey ersten gegen einander über stehenden Reben, nächst bey dem Eingang des Gartens wurden 1997 Trauben ein-

eingesammelt; an einer anderen Rebe zehlte man 1075, und an einem einigen Ast derselben 172 Trauben. Aus den blauen Trauben wurden 10, und aus den weißen 3 Eimer Most gedruckt, daß also zu einer allgemeinen Erstaunung das Quantum des Mosts 13 Eimer gewesen ist.

Andere seltene den 21 Heumonath beobachtete Merkwürdigkeiten sind, daß zu gleicher Zeit schon vollkommen erwachsene, kleine (die kaum verblühet hatten), und noch blühende Trauben an dem gleichen Rebschoß stunden; daß an zwey Orten 5 und an einem anderen Ort 6 Trauben an einem Stiehl hiengen; daß an letztjährigem Holz, so in seinen Aesten ungefehr 21 Schuh betruge, 60 bis 70 Trauben stunden; und daß aus dießjährigem Holz, so aus so geheissenen Knebeln herausgeschossen, 20 bis 30 Trauben hervorgekommen waren. Diese Fruchtbarkeit war nicht nur an einem Ort des Gartens, sondern durchgehends zu beobachten.

Den 10 Herbstmonath mußten wir mit Verwunderung gewahr werden, daß diejenigen Trauben, die den 21 Heumonath entweder noch geblühet oder kaum verblühet hatten, und die, wie man sich ausdruckt, nur Wintertrohlen hätten abgeben sollen, wirklich zu ihrer Reife gelanget seyen, und daß noch hin und wieder

Trau=

Trauben auf das neue zu blühen angefangen haben; wie uns dann an dießjährigem Holz drey Bey= oder neue Nebenaugen mit 4 blühenden Trauben gewiesen wurden. Verschiedene Trauben waren vermuthlich wegen der dazumahlen angehaltenen Tröckne fast ab der Nahrung gekommen, wobey dieses besonders in die Augen gefallen, daß hin und wieder die Trauben an den äussersten Enden der Aeste ganz gesund gewesen, da sie hingegen an den gleichen Aesten, näher gegen dem Hauptstamm, ohne von dem Wetter Schaden gelitten zu haben, eingeschrumpfen und krank waren. Wenn die Höhe des Sees dazumahlen größer gewesen wäre, so hätte der Herr Besitzer nichts von der Tröckne zu besorgen gehabt, indem das Wasser durch den Grienboden leicht hätte durchdringen und die Wurzeln der Reben befeuchten können; der See war aber zu dem Genuß dieses Vortheils viel zu klein.

Ao. 1759. mußte die Weinlese in diesem Garten wegen der großen Menge von Wespen beschleuniget werden; die Klage wegen diesen Insecten war allgemein, da sie hingegen verwichenes Jahr sehr selten vorkamen.

Der Herr Besitzer berichtete uns, daß er auch aus einer jedweden Rebe noch den fünften Reihen ziehen

wolle, wie er uns dann eine Probe davon gewiesen hat; er ist auch gesinnet mit verschiedenen Gattungen von Reben den Versuch anzustellen, ob sie sich gleich wie die Augstenreben behandeln lassen.

Der Wein von diesen Reben von Ao. 1759. ist sehr gut, ob er sich aber mehr als ein Jahr lang halte hat der Herr Besitzer noch keine Erfahrung angestellt. Ao. 1757. solle er so geistreich gewesen seyn, daß auch ein Held im trinken an einer halben Maaß weit mehr als genug gehabt habe.

Wir wollen nicht vorher bestimmen ob diese Reben durch ihre unerhörte Fruchtbarkeit bald erschöpft werden können, oder ob die Sache so in die Länge dauren werde, wir wollen dieses lieber der Erfahrung und der Zeit überlassen.

In einem bekannten Garten nächst bey der Stadt haben einige auf die gleiche Art gepflanzte Reben wegen ihrer Fruchtbarkeit unsere Aufmerksamkeit an sich gezogen; worbey dieses besonders anzumerken, daß sie, so lang sie stehen, nach Aussage des Gärtners niemalen gedüngt worden. Eine dieser Reben, die in die Form eines Kugelbaums geschnitten worden, hat etliche hundert Trauben getragen.

Ein

Ein sehr merkwürdiges Beyspiel von der Fruchtbarkeit einer einigen Reblaube, an deren Ao. 1731. 4206 Trauben gezehlt worden, kan man in der Geschichte der Königlichen Academie der Wissenschaften zu Paris von Ao. 1737. pag. 74. finden.

In Ansehung der Größe, Figur, Anzahl, Proportion ꝛc. hat man folgende seltene Abänderungen beobachtet:

An Blumen.

Der geschickte Mignaturmahler Herr Rodolf Schellenberg von Winterthur, der die schönen Tafeln zu der vortreflichen mit vieler Lebhaftigkeit und Einsicht geschriebenen Insektengeschichte meines werthesten Freunds Herrn Johann Heinrich Sulzers verfertiget hat, hat unserm theuresten Herrn Vorsteher eine merkwürdige Rosam proliferam frondosam zugeschickt. Diese Rose gehöret zu der Gattung die Linnäus mit ihrem abgekürzten Namen Centifoliam, die hundertblätterige, heisset. Der Blumenstihl war sehr dick, und hatte anstatt der kleinen Stacheln (Setarum hispidarum) wahre Dörne (Aculeos), so daß man vermuthete, daß diese zugeschickte Rose, nicht so fast aus einem Blumenstihl (Pedunculo) als aber aus dem Stengel selbst (Caule)

herausgeschossen seye. Der Kelch dieser Rose war ausserordentlich groß, unter demselben gewahrete man nicht das geringste Merkmahl der jungen Frucht; die Blumenblätter hatten gleichfalls eine ungewohnte Größe; inwendig fanden sich weder Blumenfäden noch Blumenkolben: Durch die Mitte dieser großen unfruchtbaren Blume wurde der Stihl weiters fortgesetzt, in der Entfernung von einem Zoll brachte dieser Stihl eine neue aber viel kleinere und unförmliche Blum hervor, deren Blätter fast die Figur der Saftgruben der gemeinen Agleyen hatten; auch durch diese Blume durchwuchse der Stihl fort, und endigte sich in einer Entfernung von einem halben Zoll in etliche Stengelblätter (Folia). Oder wenn wir diese ausserordentliche Blume physiologisch beschreiben wollen, so finden wir, daß die Rinde und die weiße Holzschale des dicken Stihls, wie in allen andern Pflanzen, in den Kelch und Blumenblätter ausgebrochen seyen, daß aber das noch genugsam bedeckte Mark, anstatt die Zeugungstheile, die Blumenfäden und Blumenkolben hervorzubringen, bey dem großen Trieb der Pflanze weiter fortgewachsen, und eine zweyte Blum gegeben habe, und daß endlich bey der weitern Fortsetzung des Stihls aus denenjenigen Theilen, die nicht zu der Bildung dieser zwey Blumen von der

Natur

Natur verwendet worden, noch Blätter ausgebrochen seyen. Eine ähnliche Zeichnung von einer solchen Rose hat der gelehrte Herr Bonnet in Genf geliefert (k).

In Herr **Wägmanns** Garten in dem Thalacker sind vier weiße Bisamblumen, Centaurea moschata Linn., mit ihren Stihlen aneinander gewachsen, der Stihl wurde also platt; die 4 Blumen, die auf diesem Stihl gewachsen, waren voneinander abgesondert, stunden aber dennoch dichte beysammen.

Auf gleiche Art sind Herrn Doctor und Stadtarzt **Hirzel** 4 gelbe Rittersporrenblumen, Tropæolum minus Linn., zugebracht worden, die aus einem cylindrischen Stihl herausgewachsen; wenn also schon wahrscheinlicher Weise die gleiche Ursach, nämlich eine äussere Drückung und Berührung der Stihle, diese Abänderungen hervorgebracht hat, so ist doch eine Verschiedenheit darin zu beobachten, daß in dem ersten Fall die vereinigten Stihle platt, in dem andern aber cylindrisch geworden; es kommt also, so viel ich vermuthe, darauf an, ob sich diese Stihle berühren, gerad wenn sie aus dem Stengel ausschiessen, und ob sie sehr dicht und nahe beyeinander, so zu sagen aus einem Punkten, aus-

(k) Recherches sur l'usage des Feuilles dans les Plantes. Planche XXV. 4. Leide 1754.

ausschlagen; oder aber ob die Stihle aus mehreren Punkten hervorkeimen: jene wachsen in einander, werden von einer gemeinschaftlichen Oberhaut umgeben, und erscheinen in einer cylindrischen Form; diese aber berühren sich nur, wachsen zusammen, und werden platt, so daß man meistens noch einen jeden besondern Stengel unterscheiden kan.

An dem Weinstock.

Von verschiedenen Orten her, als z. Ex. aus dem Landgut HHerrn Rathsherr Hirzels in der Weid, und von Oberglatt sind uns sowohl blaue als weiße Trauben zugebracht worden, deren Schosse zusammengewachsen waren, so daß von diesen vereinigten Schossen 10 bis 20 Trauben herabhiengen; man gewahrete auch noch dieses an einem dieser Schossen, daß ein Trauben aus dem schwachen Holz herausgewachsen ist, welches sonsten von den Rebleuten, eben weilen keine Trauben aus demselben auszuschiessen pflegen, weggeschnitten wird. Bey den Reben und Feigenbäumen wachsen die Früchte aus dem harten, bey den Obstbäumen hingegen aus dem schwachen Holz.

Herr Landvogt von Blaarer von Wartensee unser geschätztestes Ehrenmitglied hat in Engstringen an einer

Musca-

Muscatellerreb einen Trauben gefunden, der aus dem Beyschoß eines Beyschosses hervorgekommen ist.

Den 20 Weinmonath wurde in unsere Gesellschaft ein Zürichertrauben gebracht, an dem ein Beeri, welches in seinem Durchmesser 13''' hatte, gestanden, der Durchmesser aller anderen Beeri war nicht größer als 2 bis 3'''.

Unter dem Obst trafe man folgende Seltenheiten an.

In dem Zeltweg, in dem Landgut Herrn Salomon Hessen Gerichtsherrn zu Nürensdorf, fande man an einem Aestigen eines Rousselet - Birnbaums, oder eines Baums der braune punktirte Zuckerbieren trägt, einige Bieren aus deren Kronen Blätter, neue Blüthe und Früchte hervorgekommen sind; aus den meisten Bieren dieses Baums kam eine neue Blüthe hervor, wie wir denn von dieser Seltenheit Nachricht geben können, daß die Frucht einer von diesen Blüthen würklich zu ihrer Reife gelanget ist; in der II. Tafel liefern wir die mit Fleiß nach der Natur gemachte Zeichnung dieses Bierenästigens.

Fig. a. stellet die im Wachsthum begriffene junge Frucht vor. Fig. b. die zweyte aus dieser jungen Frucht

erwach-



Pira prolifera. frondosa.
TAB. II.
Pag. 341.
b
a
Chr. G. Geissler ad Nat. del.
J. Rod. Holzhalb sculps.

erwachsene Blume mit ihrem Stihl, Kelch, Blumenblättern, Staubfäden und Staubgängen (Stylis).

Diese aus den jungen Früchten herauskommende zweyte Blüthe ist an verschiedenen Orten beobachtet worden, meistens aber nur an dem Rousselet-Birnbaum.

Herr von Grebel aus dem Beckenhof hat einen vollkommen erwachsenen Apfel, dessen Stihl drey Nebenfrüchte hatte, gütigst zustellen lassen. Dieser Apfel ist nach Knoops Pomologia eine Art gelber süßer Silberling; wir haben diese Frucht merkwürdig genug befunden um die Vorstellung derselben dem Publico mitzutheilen, man kan sie in der III. Tafel nachsehen.

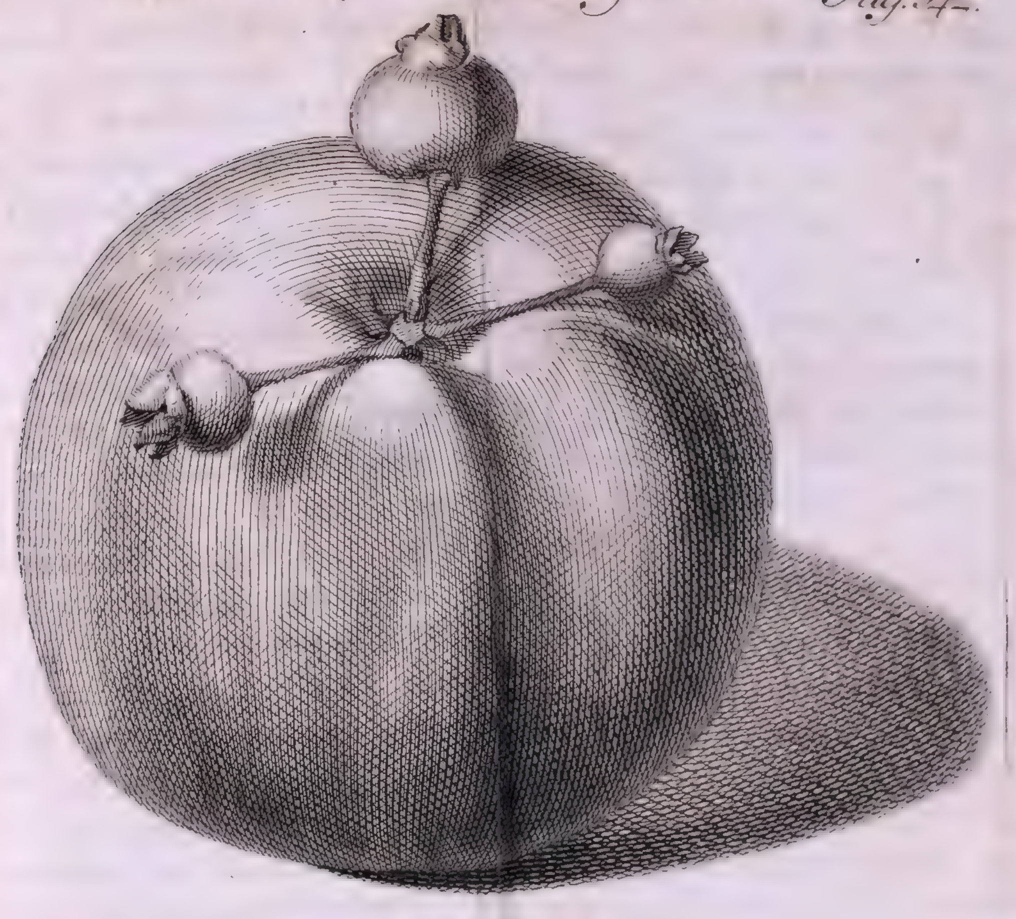
Von verschiedenen Orten her, als z. B. aus dem Landgut Herrn Director Werdmüllers, und von Kloten sind uns zusammengewachsene und gedoppelte Aepfel von verschiedenen Arten, Gestalten und Größen zugebracht worden. Einige dieser Aepfel hatten zwey Stihle, und hiemit auch in dem Obstfleisch zwey Saamenbehältnisse (Bütschgen nach unserer Landessprach). Andere hatten nur einen Stihl und dennoch auch zwey verschiedene Saamenbehältnisse mit ihren Saamen oder Kernlein: Jene heiße ich zusammengewachsene Aepfel,

in

in dem die Vereinigung durch eine äussere Berührung in derjenigen Zeit, da die Früchte noch in ihrem Wachsthum begriffen waren, geschehen ist; die Figur wird also verschieden seyn nach der Verschiedenheit des Orts und der Zeit wo und wann sich zwey oder mehrere Aepfel berühren. Diese hingegen kan man gedoppelte, dreyfache Aepfel heißen, weil die Ursach der Vermehrung und der durch dieselbe veränderten Figur in der jungen Frucht zu suchen ist: Auf der jungen Frucht der Aepfel, Bieren und Quitten, die nach dem System des Herrn Linnäus zu dem gemeinschaftlichen Geschlecht des Pyri gehören, stehen fünf Staubgänge (Styli); wenn sich nun dieselben zu der Zeit der Blüthe mit der jungen Frucht in zwey oder drey Theile theilen, und die Triebkraft des Baums stark ist, so werden wir anstatt eines rundlichten Apfels, Biere oder Quitte nach der Zahl der Zertheilung einen gedoppelten oder dreyfachen nur auf einem Stihl stehenden Apfel, Biere oder Quitte haben. Es würde also überflüßig seyn, wenn ich mich mit der Beschreibung aller dieser verschiedenen Figuren, die wir beobachtet haben, aufhalten würde; ich gedenke nur noch einer merkwürdigen zusammengewachsenen dreyfachen laubichten oder grünenden Quitte, die in dem Garten HHerrn Chorherrn und Verwalter

Lavaters

Malum pedunculo fertili. TAB. III. Pag. 542.



Chr. G. Geyssler ad Nat. del. *J. R. Holzhalb sculps.*

Lavaters gewachsen ist. Sie ist in der IVten Tafel gezeichnet. Ich könte niemahlen auch durch die weitläufigste Beschreibung eine so deutliche Vorstellung von dieser Quitte machen, als ich es durch die Vorlegung dieser Tafel zu thun im stande bin.

Fig. I. und II. stellet die Quitte in verschiedener Lage vor.

F. I. Wie sie von obenher anzusehen ist.

F. II. Von der untern Seite, oder der Seite des Stihls.

F. III. Ist der gemeinschaftliche Durchschnitt von allen drey Quitten.

Fig. I. II. III. ist

1. Die untere vollkommene Quitte.
2. Die untere verdrängte kleine Quitte.
3. Die obere meistens vollkommene Frucht.

a. Sind die aus der Kron der Quitte 1. } hervorgrünende Blätter.
b. Aus der Kron der Quitte 2.
c. Aus der Kron der Quitte 3.

Alle diese Blätter sind die durch das verstärkte Wachsthum vergrösserte Blätter der Blumenbecher der 3 Quitten, desnahen wir sie eine dreyfache laubichte oder grünende Quitte genennet haben.

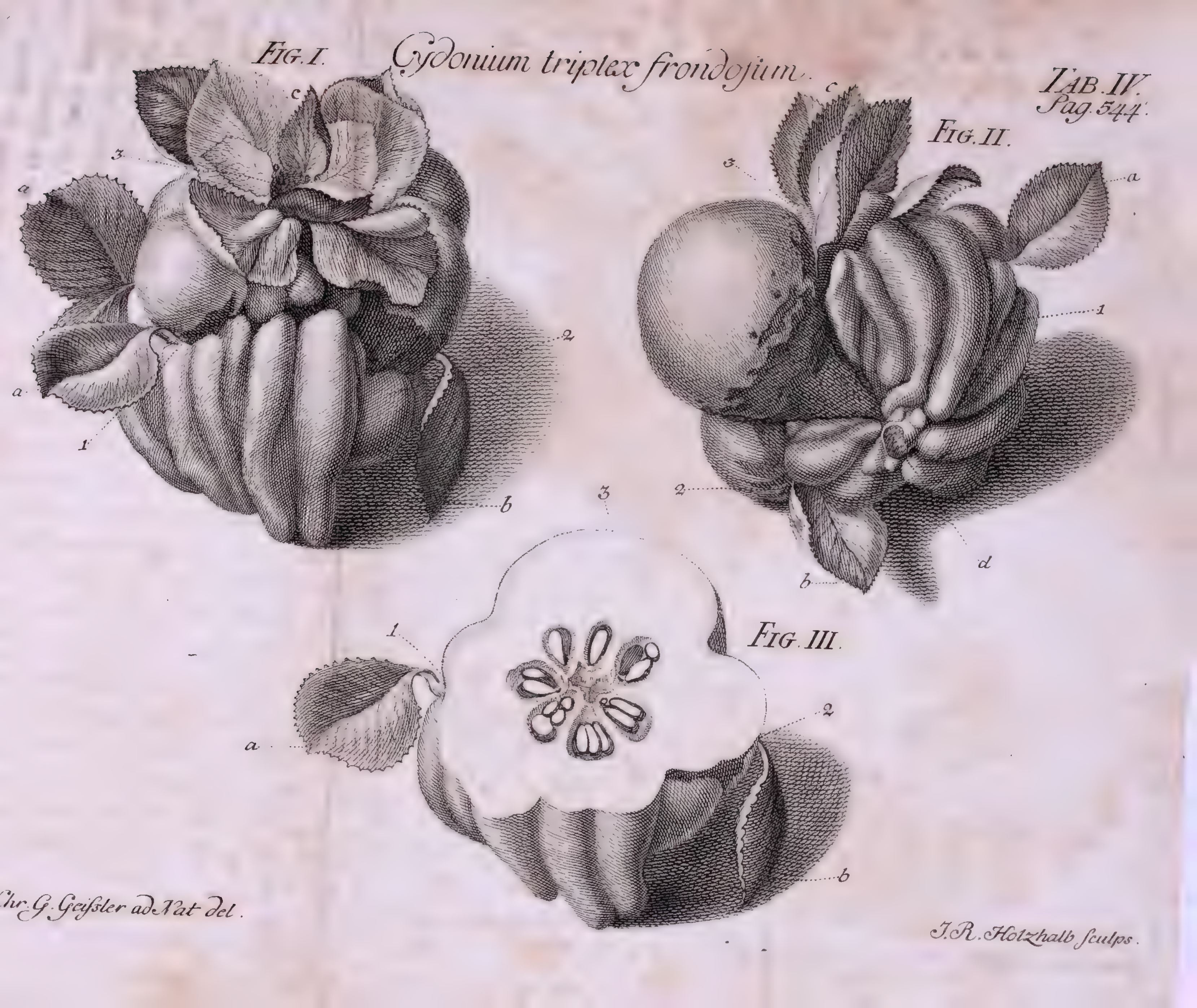
Fig. II. d. Der Stihl auf dem diese ganze Frucht gewachsen.

Man

Man hat aber nicht nur an den mit Fleiß angebaueten Oertern sondern auch in Wildnissen die Folgen des vermehrten Triebs und des starken Wachsthums wahrnehmen können.

Herr von Grebel, Landvogt zu Grüningen, hat aus einer in seiner Herrschaft gelegenen Waldung ein Aestgen von dem wilden Forren = oder Fichtenbaum, Pinus sylvestris, zugeschickt, aus dem 44 Zäpfgen (Coni) in der schönsten Ordnung dicht aneinander herausgewachsen, so daß sie um das Aestgen herum einen Cylinder oder Trauben formirten: Bey diesem Fichtentrauben konte man besonders wahrnehmen, daß die Proportion des Marks gegen das Holz und Rinde um ein merkliches größer gewesen seye als sie sonst zu seyn pflegt, dieses Uebergewicht ist also ohnstreitig die Ursach der vermehrten Anzahl der Fruchttheile gewesen, da diese, wie ich es in der Vorrede angezeiget, aus dem Mark ihren Ursprung haben.

Man hat auch an anderen Orten dergleichen Fichtentrauben, die zwar in der Anzahl der Zäpfgen dem schon beschriebenen nicht völlig zugekommen, gefunden; Herr Johann Martin Usteri unser werthestes Ehrenmitglied hat verschiedene derselben von Neftenbach mitgebracht. Unser theureste Herr Vorsteher behaltet in


Fig. I.
Cydonium triplex frondosum.
Tab. IV.
Pag. 544.
Fig. II.
Fig. III.
Chr. G. Geißler ad Nat. del.
J. R. Holzhalb sculps.

seiner sehr schönen und weitläufigen Naturaliensammlung ein vierjähriges Fichtenbäumgen auf, aus dessen Stamm in der Mitte 112 Zapfen herausgewachsen sind (l).

Allein ich übergehe verschiedene andere Merkwürdigkeiten, weil sie nicht so gar selten vorkommen, als die Beschreibung eines monstrosen Mangolts, Betæ monstrosæ laticaulis C. B. Einer gemeinen Gartenzwiebel auf deren Haupt zwischen den Blumen 13 kleine Zwiebeln, (Bulbi) gewachsen, Allii Cepæ capite bulbifero. Verschiedener Nussentrauben des Nußbaums, oder vieler Nussen, die in Form eines Traubens aus einem Stihl herausgekommen. Gedoppelter, dreyfacher, vielfacher und zusammengewachsener Kirschen, Quetschen, Cerasorum, Prunorum bifidorum, trifidorum rc. Ich übergehe auch die Beschreibung der veränderten Figuren der Früchte von verschiedenen äusserlichen Ursachen; man hat uns z. Ex. einen Gesichtförmigen Apfel zugebracht, der diese Gestalt von der Drückung zwischen den Aesten des Baums erhalten hat, und es ist auch gar leicht durch die Kunst dergleichen Naturspiele hervorzubringen; in den Ephemerid. Nat. Curios. (m) wird erzehlt, daß ein

(l) Phytograph. sacr. gener. Tig. 1759. p. 21.

(m) Appendix ad Annum X. Decur. II. Norimb. 1692. p. 59.

ein Zuckerbecker auf den Einfall gerathen seye, eine sonst zu seinem Backwerk dienliche Form oder Modell, welches ein Menschengesicht vorstellte, über einige in ihrem Wachsthum begriffene Aepfel zu binden. Diese Aepfel sollen sich nach dem Modell vollkommen gebildet haben, dieser Versuch war so neu und selten, daß man nicht den geringsten Betrug vermuthete; im das Gegentheil wird gemeldet, daß der zum Aberglauben geneigte Pöbel diese Gesichtähnliche Aepfel als Schreckenspropheten angesehen habe.

Alle diese merkwürdige Beyspiele der Fruchtbarkeit und der vielen vorgekommenen Seltenheiten fordern von uns den herzlichsten Dank gegen den guten Geber aller dieser Wohlthaten, und eine anhaltende Bemühung, daß wir diese reiche Gaben nicht zum schwelgen sondern zu einem vernünftigen Gebrauch anwenden. Dem Naturforscher geben sie Anlaß, die Harmonie, die Ordnung und die Kräfte der Natur zu bewundern; aus der Vergleichung der Fruchtbarkeit mit der Witterung lernet er einige von den Bedingnissen kennen, die zu der Fruchtbarkeit des Jahrs erfordert werden: Aber wie vieles fehlet ihm nicht noch die zureichenden Gründe von allen Erscheinungen angeben zu können; er muß in der Erklärung immer zu der besondern Trieb = oder Vegeta-

tionskraft, deren Grade er nur aus den Beobachtungen kennen lernt, seine Zuflucht nehmen; wir können also auch überhaupt sagen, daß der Grad dieser Vegetationskräfte sehr groß gewesen seye, alle diese Seltenheiten waren Beweise davon; ich will zum Beschluß nur noch einige Beyspiele von diesen verstärkten Vegetationskräften anführen: In dem Garten Herrn von Grebels in dem Beckenhof hat man an einem Aestgen von 3 Zollen 13 vollkommen reife Bieren von derjenigen Gattung gefunden, die man Sucrée verte, oder grüne Zuckerbiere heißet: In dem gleichen Garten sind an einem Pfirsingbaum über 6000 Pfirsing zu ihrer Reife gelanget. Woher kommt es, daß nicht ein großer Theil dieser Früchte abgefallen ehe sie reif geworden sind? Die Witterung war immer günstig, die Wärme stiege in abgemessenen Graden, der Regen und Thau gaben den Pflanzen die beste Nahrung, keine wiedrige Dünste und Nebel erstickten die Blüthe, und hemmten die Früchte in ihrem Wachsthum; dadurch wurde der Trieb in der Natur verstärkt und die Vegetationskräfte vermehrt, die Säfte wurden in den Gefässen der Pflanzen leicht bewegt, gehörig verändert, und von der Natur zu ihrem bestimmten Gebrauch, besonders zu der Bearbeitung der Früchte und des Gesäms verwendet;

desna-

desnahen kamen so wenige Früchte ab der Nahrung, sondern erreichten ihren rechten Zeitpunkt. Dieser gedoppelten Ursach, nämlich den auch bis zu dem Ende des Jahrs immer gesegneten Einflüssen der Athmosphär und der Witterung, und den durch dieselbe sehr verstärkten Vegetationskräften, hat man es also auch zuzuschreiben, daß, wie wir versichert worden sind, ein Paradiesapfelbaum, Malus Paradisiaca, das letzte Jahr zu dem zweytenmahl Blüthe und reife Früchte hervorgebracht hat; daß in der Engi in dem Herbstmonath ein Nußbaum auf das neue zu blühen angefangen hat; daß in dem Weinmonath fast reife Kornähren gefunden worden, deren Saamen vermuthlich nach der Roggenerndte mit den Rüben, Brassica rapa, ausgesäet worden; daß die Schosse an Aepfelbäumen in dem Wintermonath und Christmonath um etliche Zoll gewachsen sind; daß in dem Christmonath Blust an dem Thierlibaum, Cornus mascula, wahrgenommen worden; daß Rosen geblühet haben u. s. w.

Dieser anhaltende Trieb ist die Ursach, daß man in dem Jenner dieses laufenden Jahrs von verschiedenen Orten her kleine Aepfel in der Größe von kleinen Baumnüssen gebracht hat, die auch selbst in den zwar gelinden Wintermonathen so weit angewachsen waren;

daß endlich in Bern ein auf einen Quittenstamm eingepfropfter Birnbaum den 29 Decembr. zu drucken angefangen hat, und den 8 Januar. dieses Jahrs schon völlig in Laub gestanden ist; von dieser Merkwürdigkeit hat Herr **von Graffenried**, Herr zu Worb, Mitglied der Botanischen Gesellschaft zu Florenz und der Oeconomischen zu Bern, unserem theuresten Herrn Vorsteher und durch ihn unserer Gesellschaft Nachricht gegeben, wir verdanken diesem HHrrn schuldigstermaßen diese und andere zugeschickte merkwürdige Botanische Nachrichten, und die unserer Gesellschaft zugleich gemachten gütige Anerbietungen: Ich gedenke nur zweyer seltener Früchten, die uns Herr von Graffenried gütigst zugeschickt hat; die eine ist der Apfel des Mali fructiferæ flore fugaci H. R. P. Pome figue, oder Apfel dessen Frucht ohne Blüthe (oder vielmehr ohne daß die Blum Blumenblätter hat, floribus apetalis) hervorkommt: **J. Bauhin** heißet sie Malum non florentem Tom. I. 21. In Herrn Christian **Wolfs** kleinen Philosophischen Schriften, Halle 1736. 8. p. 305. kan man eine ganze Abhandlung über diese Frucht lesen. Die zweyte Frucht ist die Pflaume mit Kernen ohne Stein, Prunus nucleo nudo. Act. Acad. Reg. Parif. (n) In dem Jahr 1759. soll ein in einem beinernen Ring eingeschloß-

(n) Memoires de l'Academ. 1735. pag. 373. Planche 18.

geschlossener Kern beobachtet worden seyn, wie er in den Gedenkschriften in angeführter Stelle beschrieben und gezeichnet ist; dieses Jahr aber gewahrte man nichts von einem Kernen in dem Fleisch, wiewohl in der Blüthe nach eingeschicktem Bericht nichts besonderes wahrzunehmen gewesen seye.

Anmerkungen zu der nachstehenden Meteorologischen Tabell.

A. Grösseste Höhe des Quecksilbers im Barometer.

a. Kleineste Höhe.

D. Unterschied zwischen der grösesten und kleinesten Höhe, sowohl in dem Barometer als Thermometer.

C. Gröszester Grad der Wärme.

c. Kleinester Grad der Wärme.

— Wird dem Grad der Wärme vorgesetzt, wenn der Thermometer unter dem temperirten gestanden.

V. Stärtste Abwechslung des Thermometers in Zeit von 24 Stunden.

Der Barometer ist nach dem Pariser Maaßstab in Zolle, und der Zoll in 12 Linien eingetheilt. Zu Abmessung der Graden der Wärme hat man sich eines Thermometers nach der Eintheilung des Herrn Micheli du Crest bedient.

Meteorologische Beobachtungen von A. 1760.

von Hs. Conrad Meier, des Großen Raths, und Alt-Spithalmeister.

Barometer.			Thermometer.		
A. d. 18 bis 23	26''	10$\frac{1}{2}$'''	C. d. 29	—	1$\frac{1}{2}$°
a. d. 2	25''	9'''	c. d. 11	—	16°
D.	1''	1$\frac{1}{2}$'''	D.		14$\frac{1}{2}$°
			V. d. 7. 8		7°
A. d. 9 bis 14	27''	0$\frac{1}{2}$'''	C. d. 17		1°
a. d. 20. 22	26''	0'''	c. d. 23	—	16°
D.	1''	0$\frac{1}{2}$'''	D.		17°
			V. d. 17. 18		8$\frac{1}{2}$°
A. d. 8	27''	0'''	C. d. 14		4°
a. d. 18	26''	6'''	c. d. 5	—	12$\frac{1}{2}$°
D.	0''	6'''	D.		16$\frac{1}{2}$°
			V. d. 13. 14		7°
A. d. 5. 9-11	27''	0'''	C. d. 10		15°
a. d. 26-28. 30	26''	6'''	c. d. 2	—	4°
D.	0''	6'''	D.		19°
			V. d. 9. 10		8°

Witte-

Witterung.

Jenner.

Den 1 Nebel, den 2. 3 trüb, den 5 Regen, den 6 = 23 trüb, den 25 Regen, den 26 schön, den 27. 28 trüb, den 29 Regen.

Hornung.

Den 1 trüb, den 2 Regen, den 3. 4 trüb, den 5 Regen, den 6 = 13 schön, den 14 = 17 Regen, den 18 = 21 dünn Gewölk, den 22 Schnee, den 23 schön, den 24 = 28 trüb.

Mertz.

Den 1 = 4 trüb, den 5 = 15 Sonnenschein, den 16 trüb, den 17. 18 Regen, den 19 schön, den 21. 22 Schnee, den 28 trüb, dann bis zu End schön Wetter.

Aprill.

Den 1 schön, den 2 trüb, den 3 = 6 Sonnenschein, den 10 schön, den 12 trüb, den 13. 14 schön, den 15 trüb, den 16 Sonnensch. den 17 trüb, den 18 Regen, den 19 bis 24 schön, den 25. 26 trüb, dann bis zu End Nebel.

Barometer.		Thermometer.	
A. d. 23	$26'' \; 11\frac{1}{4}'''$	C. d. 6	14°
a. d. 27	$26'' \; 4\frac{1}{2}'''$	c. d. 2. 23	— 3°
D.	$0'' \; 6\frac{3}{4}'''$	D.	17°
		V. d. 18. 19	11°
A. d. 29. 30	$26'' \; 10\frac{1}{2}'''$	C. d. 13	18°
a. d. 24. 25	$26'' \; 4\frac{1}{2}'''$	c. d. 15	$1\frac{1}{2}^{\circ}$
D.	$0'' \; 6'''$	D.	$16\frac{1}{2}^{\circ}$
		V. d. 14. 15	10°
A. d. 5 bis 10	$26'' \; 10\frac{1}{2}'''$	C. d. 19	$18\frac{1}{2}^{\circ}$
a. d. 31	$26'' \; 6\frac{3}{4}'''$	c. d. 26	0°
D.	$0'' \; 3\frac{3}{4}'''$	D.	$18\frac{1}{2}^{\circ}$
		V. d. 19. 20	4°
A. d. 10 bis 12	$27'' \; 0'''$	C. d. 1. 24	17°
a. d. 25	$26'' \; 5\frac{1}{4}'''$	c. d. 19. 30	$0\frac{1}{2}^{\circ}$
D.	$0'' \; 6\frac{3}{4}'''$	D.	$16\frac{1}{2}^{\circ}$
		V. d. 25. 26	8°

Witterung.

May.	Den 1 trüb, den 2 = 6 Sonnenschein, den 11 = 13 trüb, den 14 = 17 schön, den 19 Regen, den 20 schön, den 23 trüb, den 26. 27 schön, den 30 Sonnenschein.
Brachmonath.	Den 1 = 5 schön, den 7 trüb, den 8 = 13 schön, den 15 Regen, den 21 schön, den 25 Regen, den 26. 27 Sonnenschein, den 28 Regen, den 29 trüb, den 30 schön.
Heumonath.	Den 1 = 6 schön, den 9 trüb, den 11 Regen, den 14 = 19 Sonnenschein, den 22 schön, den 27. 28 trüb, den 29. 30 schön, den 31 trüb.
Augstmonath.	Den 4. 5 Sonnenschein, den 7. 8 schön, den 9 Regen, den 11. 12 trüb und Regen, den 19. schön, den 22. 23. schön, den 27. 28 trüb.

Baro=

Barometer.		Thermometer.	
A. d. 2 bis 4	$27''\ 0'''$	C. d. 18	$12\frac{1}{2}°$
a. d. 25	$26''\ 5\frac{1}{4}'''$	c. d. 7	— $2\frac{1}{2}°$
D.	$0''\ 6\frac{3}{4}'''$	D.	15°
		V. d. 18. 19	5°

A. d. 2. 16-18	$27''\ 0'''$	C. d. 3. 4	8°
a. d. 24	$26''\ 0\frac{3}{4}'''$	c. d. 16	— 8°
D.	$0''\ 11\frac{1}{4}'''$	D.	16°
		V. d. 20. 21	7°

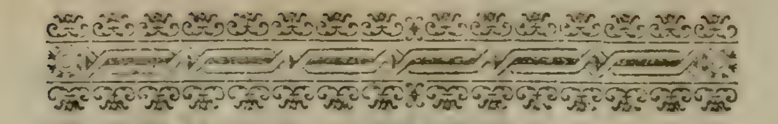
A. d. 25	$27''\ 0\frac{3}{4}'''$	C. d. 9	1°
a. d. 11. 12	$26''\ 0'''$	c. d. 3. 4.	— $13\frac{1}{2}°$
D.	$1''\ 0\frac{3}{4}'''$	D.	$14\frac{1}{2}°$
		V. d. 3. 4	5°

A. d. 25 bis 27	$27''\ 0'''$	C. d. 3. 20	— $2\frac{1}{2}°$
a. d. 20. 29. 31	$26''\ 4\frac{1}{2}'''$	c. d. 12	— 10°
D.	$0''\ 7\frac{1}{2}'''$	D.	$7\frac{1}{2}°$
		V. d. 4. 5	$4\frac{1}{2}°$

Witte-

	Witterung.
Herbstmonath.	Den 3. 4 Nebel, den 6 = 13 schön, den 15 trüb, den 16 = 18 schön, den 19 Regen, den 21 Regen, den 25 Regen, den 26 schön, den 29 Regen, den 30 schön Wetter.
Weinmonath.	Den 1 = 6 Morgens Nebel, Nachmittag schön, den 8 = 15 Regen und veränderlich, den 16. 17. schön, den 19. 21. 22 Nebel, Nachmittag schön, den 23 = 25 Regen, den 28. 31 Regen.
Wintermonath.	Den 3 Regen, den 6. 7 schön, den 8 trüb, den 9. 10 veränderlich, 13 Nebel, 15 Regen, 16. 17 trüb, 21. 22 Schnee, 26 Schnee, 27 Regen, 28 Nebel, 29 Regen, 30 trüb.
Christmonath.	Den 1 Nebel, 4. 5 Regen, 6. 7 Schnee, 10. 11 Regen, 12 schön, 14. 15 Nebel und trüb, 19 = 21 Regen, 24. 25 veränderlich, 26 schön, 27. 28 Nebel und unbeständig, den 31 Nebel.

Inhalt



Inhalt.

Die

Der Leser beliebe die eingeschlichene Fehler also zu verbessern.

pag. 178. l. 5. dele nicht.

pag. 179. l. 1. lege anstatt ungefehr 600 Fuder, nicht 300 Centner.

Bey den Verlegern sind seit kurzem gedruckt worden.

Die Kennzeichen der Insekten, nach Anleitung des Königl. Schwed. Ritters und Leibarzts Karl Linnäus, durch XXIV. Kupfertafeln erläutert, und mit derselben natürlichen Geschichte begleitet von J. H. Sulzer, Doct. der Arzneygelahrtheit. Mit einer Vorrede des Herrn Johannes Geßners, Doct. der Arzneygelahrtheit, der Physik und Math. ordentl. öffentl. Lehrers 2c. 4. 761. Mit illuminirten Kupfertafeln à 6 fl. mit ungemahlten à 4 fl.

Die Wirthschaft eines Philosophischen Bauers. Entworfen von H. C. Hirzel. 8. 761. 18 kr.

Herrn Albrechts von Haller Vertheidigung gegen die Einwürfe welche Herr Anton von Haen wider die Lehre von der Reitzbarkeit und Empfindlichkeit der Theile des menschlichen Leibes, vorgetragen. Aus dem Lateinischen übersetzt. 8. 761. 8 kr.

Drey neue Trauerspiele, nämlich: Johanna Grav. Friedrich von Tokenburg. Oedipus. 8. 761. 45 kr.

Nova Clavis Homerica: cujus ope aditus ad intelligendos sine interprete Iliadis Libros omnibus recluditur. Interspersæ sunt selectæ Clariss. Virorum Camerarii, Clarkii, Ernesti, cet. Annotationes & Scholia. Opera Joannis Schaufelbergeri. Præfatus est J. J. Breitinger. 8. 761. 54 kr.

Continet hic Tomus Imus IV. primos Libros Iliadis. Tomus IIdus sub prælo.

Lebensbeschreibung, Andachtsübungen, Herzensgespräche, in ungebundener, und gebundener Rede, nebst andern Poesien der Frau Elisabeth Rowe. Aus dem Engl. übersetzt, verbessert und vermehrt. Mit dem Portrait der Verfasserin. 8. 761. 1 fl. 15 kr.

Auserlesene Poesien aus den meisten und besten Engl. Dichtern. Hiebevor der Frau Rowe Andachtsübungen beygefügt, nun aber besonders gedruckt, verbessert und vermehrt. 8. 761. 30 kr.

Edmund Wallers geistliche Gedichte, aus Englischen Versen in Deutsche gebracht. 8. 761. 12 kr.

Memoi-

Memoires sur la Structure interieure de la Terre, par M. E. Bertrand. 8. 760. 36 kr.

Der Schweizerischen Gesellschaft in Bern Sammlungen von Landwirthschaftlichen Dingen. 1ter Theil. 4 Stücke. Mit Kupfern. 8. Zurich 760. 2 fl. 24 kr.
Der 2te Band wird in kurzem auch die Presse verlassen.

Das gleiche Buch in Französ. Sprache, unter dem Titul: Recueil de Memoires concernants l'Oeconomie Rurale par une Societé etablie à Berne en Suisse. Tome Ier. IV. Parties. avec fig. 8. 760. 2 fl. 24 kr.
La suite sous presse.

D. Joh. Georg Zimmermann, von dem Nationalstolze. Zweyte durchaus verbesserte Auflage. 8. 760. 40 kr.

Herrn Samuel Formey Trostgründe für Personen in kranklichen Umständen. Aus dem Franz. übers. und mit einigen Anmerkungen vermehrt von J. R. 8. 760. 15 kr.

Tableau du Siecle, par un Auteur connu. 8. 760. 36 kr.

Schmuckers erster Aufsatz güldener Aepfel in silbernen Schaalen, d. i. erste Sammlung derer Worte, geredet zu seiner Zeit, bestehend aus 48. Predigten auf alle hohe Feste, nebst denen Buß- Fast- und Bettagen, samt 5fachen Registern. 4. 760. 3 fl. 30 kr.

La Perspective affranchie de l'embaras du Plan géometral, par J H. Lambert. avec fig. 8. 759. 1 fl.

Die freye Perspective, oder Anweisung, jeden Perspectivischen Aufriß von freyen Stücken und ohne Grundriß zu verfertigen, von J. H. Lambert. 8. 759. 48 kr.

Derham Theologie Astronomique, ou Demonstration de l'Existence & des Attributs de Dieu, par l'Examen & la Description des Cieux, enrichie de Figures. Traduite de l'anglois sur la cinquieme Edition, 8. 760. 1 fl.

le Pére de famille, Comédie en 5. Actes & en Prose par Mr. Diderot. 12. 759. 24 kr.

Historie der Eidgenossen. 2. Theile. 8. 756-758.
Deren dritter bald folgen soll.

Stapfers Geistliche Sittenlehre. 2. Theile. 8. 756-758.
Davon der dritte bald nachkömmt.

Wieland Lady Johanna Gray. Ein Trauerspiel. 8. 758. 20 kr.

Der Zwang zum Closterleben. Ein Schauspiel in VI. Abhandlungen von * * * 8. 759. 12 kr.

